

**SGANS**  
सँस  
निमोनिया नहीं, तो बचपन सही



प्रशिक्षणार्थी माहितीपुस्तिका

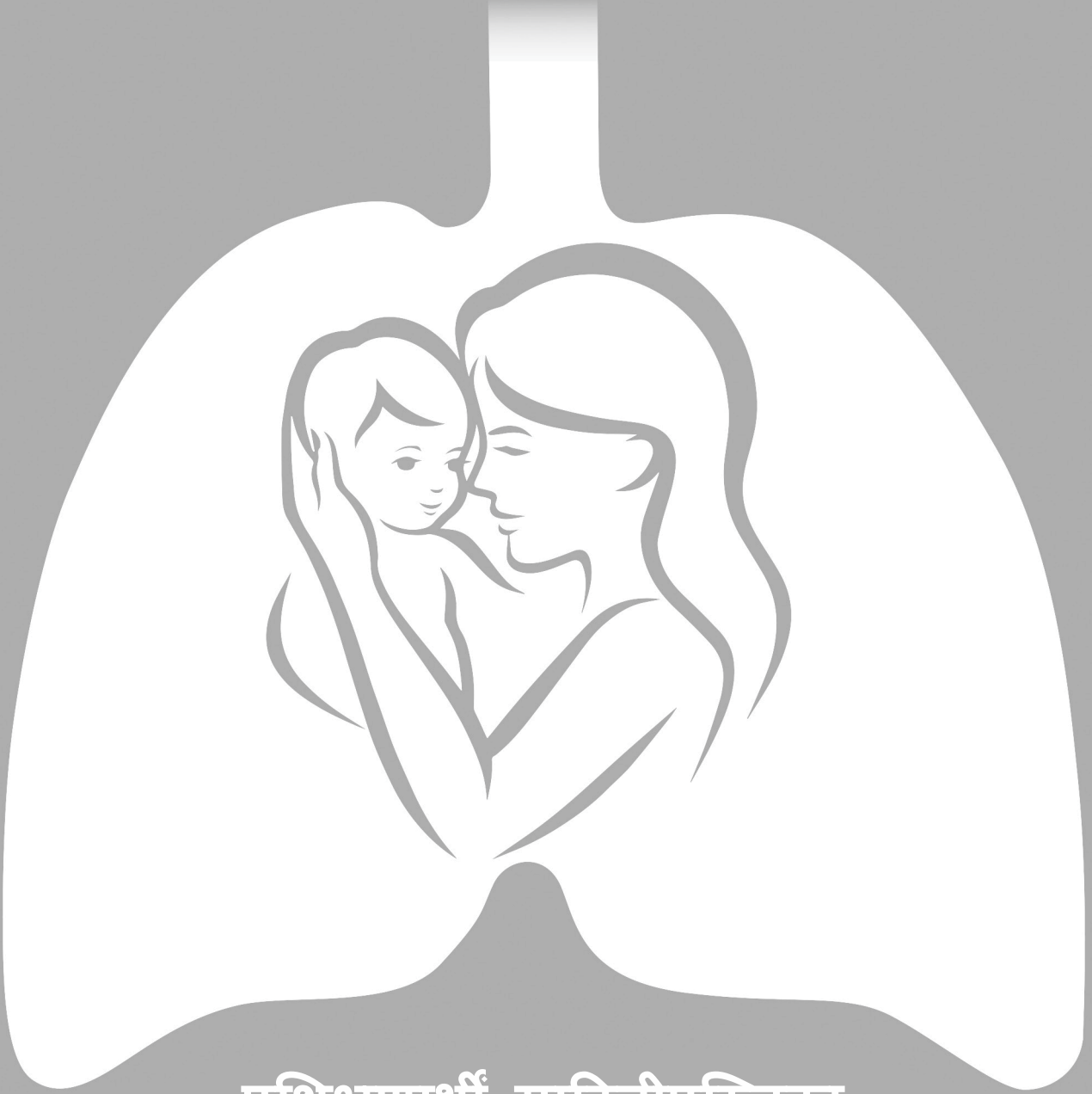
# न्यूमोनियाचे व्यवस्थापन

वैद्यकीय अधिकारी आणि परिचारिका यांच्याकरीता

आरोग्य व कुटुंब कल्याण मंत्रालय,  
भारत सरकार, नवी दिल्ली  
एप्रिल २०२०



**SGANS**  
साँस  
निमोनिया नहीं, तो बचपन सही



प्रशिक्षणार्थी माहितीपुस्तिका  
**न्यूमोनियाचे व्यवस्थापन**  
वैद्यकीय अधिकारी आणि परिचारिका यांच्याकरीता

आरोग्य व कुटुंब कल्याण मंत्रालय,  
भारत सरकार, नवी दिल्ली  
एप्रिल २०२०



# अनुक्रमणिका

संक्षिप्ताक्षरांची यादी .....	२
विभाग १ : परिचय .....	३
विभाग २ : बालकांसाठी न्यूमोनियाचे मूल्यमापन, वर्गीकरण आणि व्यवस्थापनाचे नियम.....	६
२ ते ५९ महिन्यांच्या अर्भकांमधील न्यूमोनियाची बाह्यरुग्ण स्तरावर उपाययोजना.....	६
२ ते ५९ महिने वयोगटातील अर्भकांमधील तीव्र स्वरूपाच्या न्यूमोनियाची आरोग्य केंद्रातील (रुग्णालयात दाखल) उपाययोजना.....	११
० ते ५९ दिवसांच्या अर्भकांमधील न्यूमोनियाची बाह्यरुग्ण स्तरावर उपाययोजना.....	१७
० ते ५९ दिवसांच्या अर्भकांमधील न्यूमोनिया/गंभीर जंतूसंसर्गाची आरोग्य संस्थेतील (रुग्णालयात दाखल) उपाययोजना .....	२०
विभाग ३ : न्यूमोनिया उपाययोजनेच्या केस स्टडीज.....	२२
परिशिष्ट .....	२४
परिशिष्ट १ : ऑक्सिजन पुरवठा यंत्रणा आणि नियम.....	२४
परिशिष्ट २ : मीटर्ड डोस इन्हेलर आणि नेब्युलायझरचा वापर.....	२५
परिशिष्ट ३ : पल्स ऑक्सिमिटरचा वापर .....	२६
परिशिष्ट ४ : माता-बालक संरक्षक कार्ड (एमसीपी).....	२८
परिशिष्ट ५ : रुग्णांच्या नोंदणीचे फॉर्मस.....	२९
परिशिष्ट ६ : एआरआयसाठी वापरल्या जाणाऱ्या औषधांची मात्रा.....	३४
परिशिष्ट ७ : रुग्णालयात दाखल झालेल्या रुग्णांच्या संनियंत्रणाची पडताळणी सूची.....	३७





## संक्षिप्ताक्षरांची यादी

एएनएम	ऑक्झिलरी नर्स मिडवाईफ
एआरआय	अक्युट रेस्पिरेटरी इन्फेक्शन
एसएसएच (आशा)	अॅक्रिडेटेड सोशल हेल्थ अॅक्टिव्हिस्ट
एएलआयआय	अक्युट लोअर रेस्पिरेटरी ट्रॅक्ट न्फेक्शन
सीएचओ	कम्युनिटी हेल्थ ऑफिसर
डीपीटी	डिप्टेरिया, टिटॅनस अँड पेट्युसिस (घटसर्प, धनुर्वात व पेट्युसिस)
इबीएफ	एक्सक्लुझिव्ह ब्रेस्ट फीडिंग (निव्वळ स्तनपान)
इआयबीएफ	अर्ली इनिशिएशन ऑफ ब्रेस्ट फीडिंग (लवकरात लवकर स्तनपानास सुरुवात)
जीएपीपीडी	ग्लोबल अॅक्शन प्लॅन फॉर दी प्रिव्हेन्शन अँड कंट्रोल ऑफ न्यूमोनिया अँड डायरिया
एचआयव्ही	ह्युमन इम्युनोडेफिशियन्सी व्हायरस
एचडब्ल्यूसी	हेल्थ अँड वेलनेस सेंटर
आयएपीपीडी	इंडिया अॅक्शन प्लॅन फॉर दी प्रिव्हेन्शन अँड कंट्रोल ऑफ न्यूमोनिया अँड डायरिया
आयपीसी	इंटर पर्सनल कम्युनिकेशन (आंतर-व्यक्ती संवाद)
आयएम	इंट्रामस्क्युलर (अंतःस्नायू)
आयएमएनसीआय	इंटिग्रेटेड मॅनेजमेंट ऑफ निओनेटल अँड चाईल्डहूड इलनेस
आयव्ही	इंट्रा व्हेनस (अंतःशीर)
आयवायसीएफ	इन्फंट अँड यंग चाईल्ड फीडिंग
जेएसएसके	जननी शिशु सुरक्षा कार्यक्रम
केएमसी	कांगारू मदर केअर
एमओ	मेडिकल ऑफिसर (वैद्यकीय अधिकारी)
एमडीआय	मीटर्ड डोस इन्हेलर
डब्ल्यूएसएसएच (वॉश)	वॉटर, सॅनिटेशन अँड हायजीन





## विभाग १ : परिचय

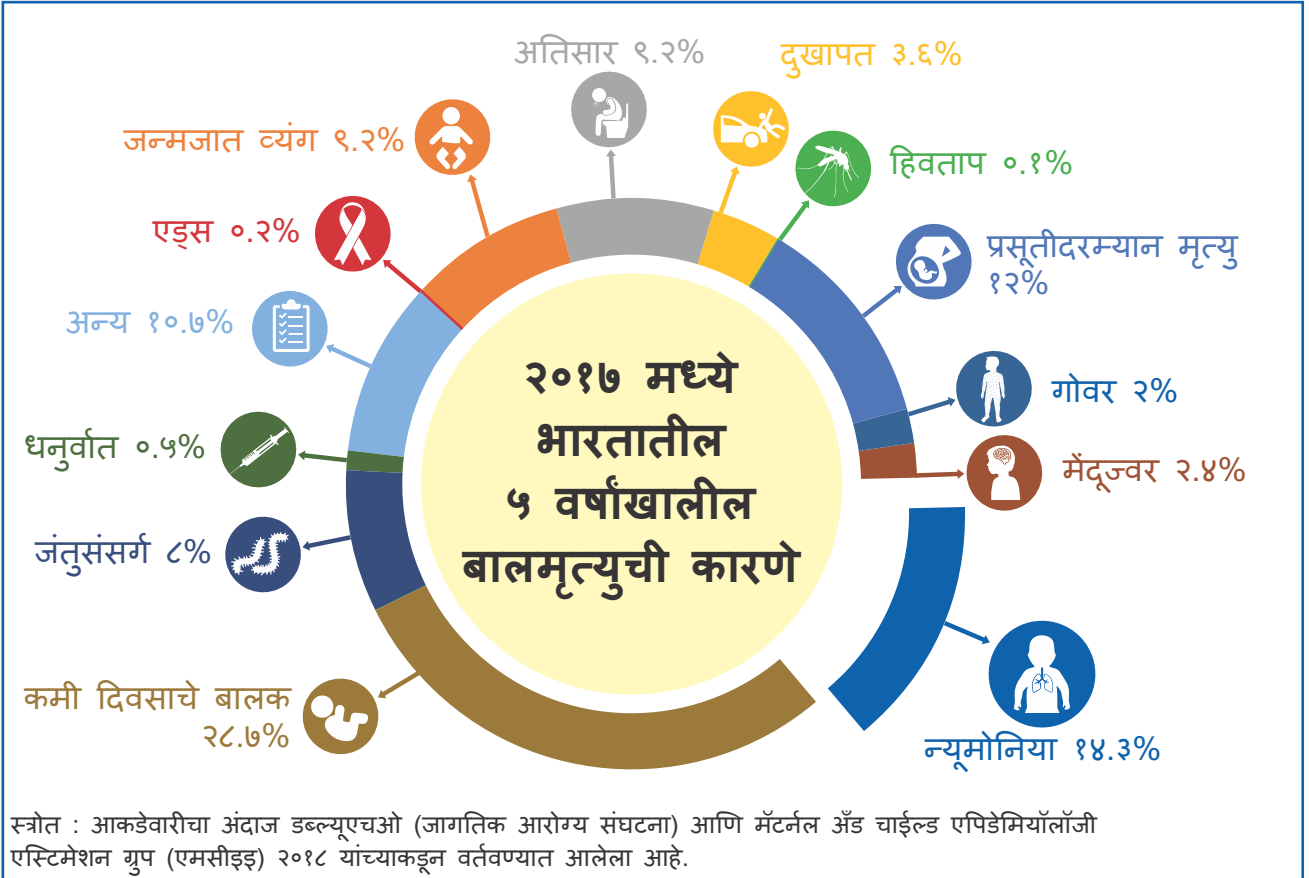
आजही बाल्यावस्थेतील न्यूमोनिया हा पाच वर्षांखालील बालकांच्या मृत्युला कारणीभूत असलेला प्रमुख संसर्गजन्य आजार आहे आणि देशातील एकूण बालमृत्यूपैकी १४.३% मृत्यु या आजारामुळे होतात. दरवर्षी भारतामध्ये सुमारे १.२७ लाख बालके न्यूमोनियामुळे मृत्युमुखी पडतात. न्यूमोनियामुळे होणारे मृत्यु हे मुख्यत्वे कुपोषण, दारिद्र्य आणि अपुऱ्या आरोग्य सेवा या कारणांमुळे होतात.

भारतातील न्यूमोनियामुळे आजारी होणारी बालके व बालमृत्यू	
दरवर्षी एआरआय/न्यूमोनियाच्या होणाऱ्या घटनांची आकडेवारी	३० दशलक्ष
घटनांचा दर (प्रति बालक प्रतिवर्ष)	०.२२
एकूण घटनांपैकी तीव्र स्वरूपाच्या घटना (तीव्र न्यूमोनिया)	३ दशलक्ष (१०%)
मृत्यूदर (प्रति १००० जिवंत जन्मामागे)	५.७

इंडिया अॅक्शन प्लॅन फॉर दी प्रिव्हेन्शन अँड कंट्रोल ऑफ न्यूमोनिया अँड डायरियाच्या (आयएपीपीडी) अंतर्गत वर्ष २०२५ पर्यंत न्यूमोनियाच्या खालील दिलेल्या राष्ट्रीयस्तरावरील उद्दिष्टांची पूर्तता करावयाची आहे :

- न्यूमोनियामुळे होणाऱ्या मृत्युचा दर प्रति १००० जिवंत जन्मामागे ३ पेक्षा कमी करणे,
- २०१० च्या आकडेवारीच्या तुलनेत तीव्र स्वरूपाच्या न्यूमोनियाच्या घटना ७५ टक्क्यांनी कमी करणे.

आकृती १ - २०१७ मध्ये भारतातील ५ वर्षांखालील बालमृत्युची कारणे



१ लॅसेट, खंड १७, नोव्हेंबर २०१७, एस्टिमेट्स ऑफ ग्लोबल, रिजनल अँड नॅशनल मॉर्बिडिटी, मॉर्टॅलिटी अँड एटिऑलॉजी ऑफ लोअर रेस्पिरेटरी ट्रॅक्ट इन्फेक्शन्स इन १९५ कंट्रीज : ए सिस्टिमॅटिक अॅनॅलिसिस फॉर ग्लोबल बर्डन ऑफ डिझिड स्टडी २०१५.

२ २०११ च्या जनगणनेवर आधारित न्यूमोनियाची अंदाजे आकडेवारी आणि लॅसेट खंड १७, नोव्हेंबर २०१७ मधून न्यूमोनियाच्या विकृतीची माहिती.

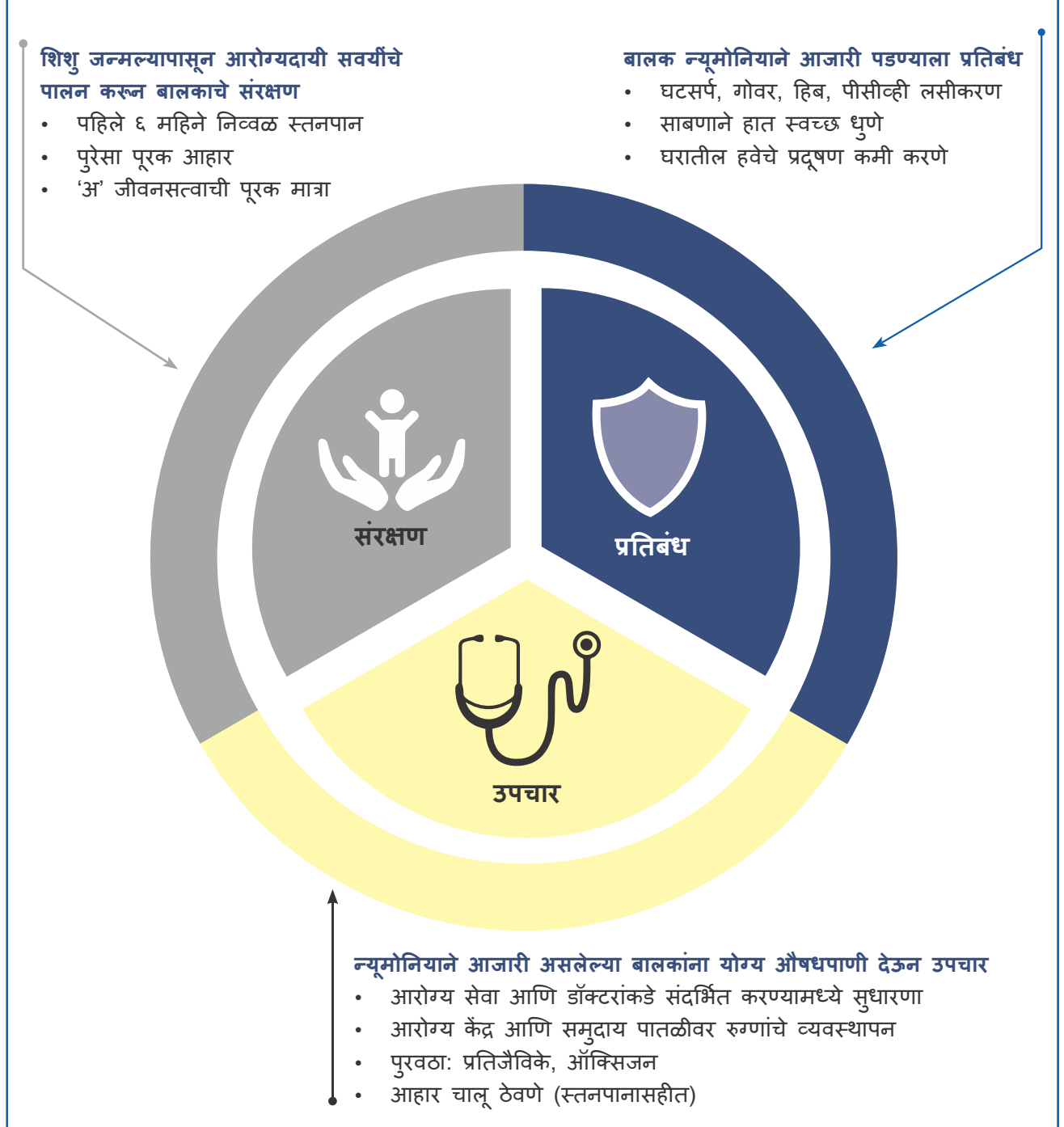
३ २०११ च्या जनगणनेवर आधारित अंदाजे आकडेवारी, एसआरएस २०१७ आणि लॅसेट खंड १७, नोव्हेंबर २०१७ मधून न्यूमोनियाच्या विकृतीची माहिती.



## १.१ संरक्षण, प्रतिबंध आणि उपचाराचा ढाचा

न्यूमोनियाची समस्या व्यापक स्तरावर हाताळण्यासाठी संरक्षण, प्रतिबंध आणि उपचाराच्या ढाच्यामुळे महत्त्वाचे हस्तक्षेप करता येतात. संरक्षण (प्रोटेक्ट), प्रतिबंध (प्रिव्हेंट) आणि उपचार (ट्रीट) म्हणजेच पीपीटी हस्तक्षेपांची पुरेशा प्रमाणात आणि सुयोग्य अंमलबजावणी झाली तर न्यूमोनियामुळे होणारे मृत्यु बहुतांशी टाळता येतात. न्यूमोनियाच्या हाताळणीसाठी संरक्षण, प्रतिबंध आणि उपचाराचा ढाचा खालीलप्रमाणे आहे:

### आकृती २ - जीएपीपीडी/आयएपीपीडी यांच्याकडून स्वीकारलेला बाल्यावस्थेतील न्यूमोनियाचा ढाचा



## संरक्षण

आरोग्यदायी सवयींचे पालन आणि पुरस्कार करून बालकांचे संरक्षण करणे.

- पहिले सहा महिने निव्वळ स्तनपान आणि त्यानंतर योग्य पूरक आहाराच्या जोडीला स्तनपान चालू ठेवल्यास न्यूमोनिया होणे व तीव्र स्वरूप धारण करणे यांचे प्रमाण कमी होते.
- 'अ' जीवनसत्वाची पूरक मात्रा अधिक प्रमाणात घेतल्यामुळे रोगप्रतिकारशक्ती बळकट होते आणि मृत्यु होण्यामागील कारणांचा प्रभाव कमी होतो.

## प्रतिबंध

सार्वत्रिक लसीकरण आणि आरोग्यदायी वातावरण सुनिश्चित करून न्यूमोनियामुळे बालके आजारी पडण्यास प्रतिबंध करणे.

- गोवर/एमएमआर, पेंटावॅलंट व्हॅक्सिन, न्यूमोकोकल व्हॅक्सिन या लसी दिल्यामुळे आजार तसेच संसर्गजन्य कारणांमुळे मृत्यु होण्याचे प्रमाण बहुतांश कमी होते.
- हात धुणे आणि स्वच्छतेच्या महत्त्वाच्या सवयींचा पुरस्कार केल्यामुळे आरोग्याशी संबंधित, आर्थिक आणि सामाजिक लाभ मिळतात.
- घरातील हवेचे प्रदूषण कमी केल्यामुळे न्यूमोनियाच्या घटनांमध्ये घट झाल्याचे दिसून आले आहे. जागतिक आरोग्य संघटनेच्या अहवालानुसार न्यूमोनियामुळे झालेले ४५% बालमृत्यु हे घरातील हवेच्या प्रदूषणामुळे होतात.

## उपचार

न्यूमोनियाने आजारी असलेल्या बालकांना योग्य औषधपाणी देऊन उपचार करणे.

- सामुदायिक पातळीवर, प्राथमिक स्तरावरील आरोग्य केंद्रांत आणि संदर्भित केलेल्या रुग्णालयांमध्ये प्रमाणित मार्गदर्शक सूचनांचा वापर करून न्यूमोनियाचे निदान आणि उपचार केल्यामुळे बालमृत्युच्या प्रमाणात महत्त्वपूर्ण घट होते.

## १.२ प्रशिक्षण मॉड्यूलची रूपरेषा

प्रशिक्षण मॉड्यूलद्वारे ५ वर्षांपर्यंतच्या बालकांना होणाऱ्या न्यूमोनियाचे मूल्यमापन, वर्गवारी आणि व्यवस्थापन कसे करावे याबाबत मार्गदर्शन करण्यात आले आहे. तसेच हे मॉड्यूल दोन वयोगटात विभागण्यात आले आहे.

- २ महिन्यांपर्यंतच्या (० ते ५९ दिवस) अर्भकांची उपाययोजना.
- २ महिने ते ५ वर्षांपर्यंतच्या (२ ते ५९ महिने) आजारी बालकांची उपाययोजना.

या मॉड्यूलमध्ये तीन रंग (गुलाबी, पिवळा व हिरवा) वापरून मूल्यमापन, वर्गीकरण आणि उपचार या आयएमएनसीआयच्या दृष्टिकोनाचा समावेश करण्यात आला आहे :

- गुलाबी रंग आजाराचे स्वरूप तीव्र असल्याचे सूचित करतो. तीव्र स्वरूपात आजारी असलेल्या बालकांना रुग्णालयात संदर्भित करणे किंवा डॉक्टरांकडे पाठवणे अत्यावश्यक आहे.
- पिवळ्या रंगाच्या अवस्थेमध्ये आजारी बालकाला घरी ठेवून औषधोपचार करावेत व त्याची शुश्रूषा करावी असा सल्ला मातेला दिला जातो.
- हिरव्या रंगाच्या अवस्थेमध्ये आजारी बालकाला औषध न देता त्याची घरीच शुश्रूषा केली जाते.



## विभाग २ : बालकांसाठी न्यूमोनियाचे मूल्यमापन, वर्गीकरण आणि व्यवस्थापनचे नियम

सत्र संपल्यावर सहभागी प्रशिक्षणार्थींना खालील गोष्टी “माहिती असणे अत्यावश्यक आहे”:

- न्यूमोनियाचे वर्गीकरण.
- न्यूमोनियाची धोकादायक लक्षणे ओळखणे.
- समुदाय स्तरावर न्यूमोनियाची उपाययोजना.
- अँमॉक्सिसिलीन आणि जॅंटामायसीनची मात्रा आणि उपचाराचा कालावधी.
- आरोग्य संस्थेतील न्यूमोनियाचे व्यवस्थापन.
- तीव्र स्वरूपाचा/अति तीव्र स्वरूपाचा न्यूमोनिया झालेल्या बालकाला कधी व कुठे संदर्भित करावयाचे.



### न्यूमोनिया म्हणजे काय?

- न्यूमोनिया म्हणजे फुफ्फुसांना आलेली सूज, ज्यामध्ये वायुकोषांमध्ये (अल्विओलाय) पू साठतो आणि तो घट्ट होऊ शकतो. न्यूमोनिया अक्यूट लोअर रेस्पिरेटरी ट्रॅक्ट इन्फेक्शन (एएलआरआय) किंवा अक्यूट रेस्पिरेटरी इन्फेक्शन (एआरआय) या नावांनी देखील ओळखला जातो.
- न्यूमोनिया हा बहुतांशी संसर्गामुळे होतो. हा संसर्ग जीवाणू, विषाणू, बुरशी किंवा परजीवी जंतुंमुळे होऊ शकतो. स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनिया आणि हिमोफिलस इन्फ्लुएंझा या नेहमी आढळणाऱ्या जीवाणूमुळे न्यूमोनिया होतो. जीवाणूमुळे झालेल्या न्यूमोनियामध्ये बालकांचा मृत्यु हायपॉक्सिझिया (ऑक्सिजनचे अत्यल्प प्रमाण) किंवा जंतूसंसर्ग (सर्वसामान्य संसर्ग) यामुळे होतो.
- ताप, खोकला आणि श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होणे ही न्यूमोनियाची लक्षणे असू शकतात.

न्यूमोनियाचे निदान करण्यासाठी दोन महत्त्वाची वैद्यकीय लक्षणे :

- वेगाने श्वासोच्छ्वास होणे.
- श्वास घेताना छातीचा खालचा भाग आत ओढला जाणे.

## २.१ अर्भकांमधील (२ ते ५९ महिने) न्यूमोनियाची बाह्यरुग्ण स्तरावर उपाययोजना

- मातेचे स्वागत करा आणि तिच्या बालकाला कोणत्या समस्या आहेत हे तिला विचारा.
- या समस्येसाठी ही पहिली भेट आहे की पाठपुरावा भेट आहे हे निश्चित करा.
- सामान्य धोकादायक लक्षणे तपासा : कोणतेही सामान्य धोकादायक लक्षण असलेल्या बालकाकडे तातडीने लक्ष देणे गरजेचे असते, संपूर्ण निदान करा आणि संदर्भित करण्यापूर्वी तात्काळ उपचार करा जेणेकरून संदर्भित करण्यास विलंब होणार नाही.

सामान्य धोकादायक लक्षणे खालीलप्रमाणे आहेत :

- गिळता न येणे किंवा मातेचे दूध ओढता न येणे.
- सेवन केलेले सर्व पदार्थ उलटून पडणे.
- आकडी येणे.
- सुस्ती येणे किंवा बेशुद्ध पडणे.



विचारा : बालक द्रवपदार्थ किंवा मातेचे दूध गिळू शकते का?

- जर बालकाला दिलेला द्रवपदार्थ किंवा मातेचे दूध गिळता येत नसेल तर त्या बालकामध्ये “गिळू किंवा मातेचे दूध गिळू शकत नाही” हे लक्षण दिसून येते.
- बालक गिळू किंवा मातेचे दूध गिळू शकत नाही असे जर मातेने सांगितले तर तिला बालकाला एखादा द्रवपदार्थ दिला तर काय होते याचे वर्णन करण्यास सांगा. जर मातेने दिलेल्या उत्तराने तुमचे समाधान झाले नाही तर मातेला तिच्या बालकास स्वच्छ पाणी किंवा स्तनातील दूध देण्यास सांगा. बालक पाणी किंवा मातेचे दूध गिळू शकते का याचे निरीक्षण करा.
- जर बालकाचे नाक चोंदले असेल तर स्तनपान घेणाऱ्या बालकाला दूध ओढताना अडचण येऊ शकते. जर बालकाचे नाक चोंदले असेल तर ते साफ करा. नाक साफ केल्यावर जर बालक स्तनपान घेऊ शकत असेल तर बालकामध्ये “द्रवपदार्थ किंवा मातेचे दूध गिळू शकत नाही” हे लक्षण दिसून येत नाही.

विचारा : बालकाने सेवन केलेले सर्व पदार्थ उलटून पडतात का?

- ज्या बालकाच्या पोटात सेवन केलेले पदार्थ अजिबात राहत नाहीत त्या बालकामध्ये “सेवन केलेले सर्व पदार्थ उलटून पडणे” हे लक्षण दिसून येते. बालकाला अनेक वेळा उलट्या होऊनही जर त्याच्या पोटात काही द्रवपदार्थ राहत असतील त्या बालकामध्ये हे सामान्य धोकादायक लक्षण दिसून येत नाही.

विचारा : बालकाला आकडी/झटके येत आहे का?

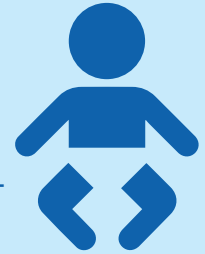
- बालकाला आकडी (स्थानिक शब्द वापरा) येत आहे की नाही यासंबंधीचे प्रश्न मातेला विचारा.

निरीक्षण करा : बालक सुस्त किंवा बेशुद्ध आहे का हे पाहा.

- जेव्हा बालक जागे पाहिजे तेव्हा सुस्त बालक झोपाळलेले असते. जेव्हा बालक शून्य नजरेने पाहते आणि आजूबाजूला घडणाऱ्या गोष्टी त्याच्या नजरेला दिसत नाहीत तेव्हा देखील ते सुस्त असते.
- बेशुद्ध पडलेले बालक अजिबात जागे होत नाही. हे बालक स्पर्श, मोठा आवाज किंवा वेदनेला प्रतिसाद देत नाही.

### लक्षात ठेवा

- सर्व आजारी बालकांचे सामान्य धोकादायक लक्षणांसाठी निदान करणे अत्यावश्यक आहे.
- बालकामध्ये अगदी एक सामान्य धोकादायक लक्षण दिसून आले तर त्याची समस्या तीव्र स्वरूपाची असते. अशा बालकाला उपचारांसाठी त्वरीत रुग्णालयात पाठवावे.
- उरलेले मूल्यमापन आणि संदर्भित करण्यापूर्वी तात्काळ उपचार करा जेणेकरून संदर्भित करण्यास विलंब होणार नाही.



## २.१.१ - खोकला किंवा श्वासोच्छ्वास घेताना त्रास याचे मूल्यमापन

विचारा: बालकाला खोकला येत आहे किंवा श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होत आहे का हे मातेला/काळजीवाहकाला विचारा.

- जर बालकाला खोकला येत नसेल किंवा श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होत नसेल तर या लक्षणांसाठी मूल्यमापन करू नका. बालकाला खोकला येत आहे किंवा श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होत आहे असे जर मातेने/काळजीवाहकाने सांगितले तर:

विचारा: किती दिवस?

- ज्या बालकाला १४ दिवसांपेक्षा अधिक काळ खोकला येत असेल त्याला पुढील मूल्यमापनासाठी रुग्णालयात संदर्भित करणे गरजेचे आहे.

स्ट्रायडरचे निरीक्षण करा आणि ऐका:

- बालक श्वास घेत असताना जो कर्णकटू आवाज येतो त्याला स्ट्रायडोर असे म्हणतात. स्वरयंत्र, श्वासनलिका किंवा अधिकंठ यांना सूज आली तर स्ट्रायडोर होतो. स्ट्रायडोर झाला आहे की नाही हे पाहण्यासाठी आणि ऐकण्यासाठी जेव्हा बालक श्वास घेते तेव्हा त्याचे निरीक्षण करा आणि त्यानंतर बालकाच्या तोंडापाशी तुमचा कान नेऊन ऐका कारण स्ट्रायडोर ऐकू येणे कठीण असते. जर बालकाचे नाक चौदलेले असेल तर काहीवेळा तुम्हाला शंबडाचा आवाज ऐकू येईल. अशावेळी बालकाचे नाक साफ करा आणि पुन्हा ऐका. बालक खूप आजारी नसेल परंतु जर ते रडत असेल किंवा अस्वस्थ असेल तर त्याच्या तोंडातून स्ट्रायडोरचा आवाज येऊ शकतो. त्यामुळे जेव्हा बालक शांत असेल तेव्हा स्ट्रायडोर पाहण्याची आणि ऐकण्याची खातरजमा करून घ्या.

निरीक्षण करा: श्वसनाचा दर मोजा

- बालकाचे श्वास मोजल्यास आपल्याला बालक नेहमीप्रमाणे श्वास घेत आहे की वेगाने श्वास घेत आहे हे निश्चित करता येते.
- मात्र बालक शांत आणि स्थिर असणे अत्यावश्यक आहे. जर बालक घाबरलेले, रडत किंवा रागावलेले असेल तर तुम्हाला श्वसनाचा अचूक दर मिळणार नाही.
- एका मिनिटात घेतलेल्या श्वासांची संख्या मोजण्यासाठी :
  - सेकंद काटा असलेले किंवा डिजिटल घड्याळ वापरा.
  - घड्याळ अशा ठिकाणी ठेवा जेथून ते तुम्हाला नीट दिसेल आणि श्वास घेण्याच्या हालचालीही दिसतील.
  - बालकाने एका मिनिटात घेतलेले श्वास मोजत असताना सेकंद काट्याकडे नजर टाका.
  - श्वास घेताना होणारी हालचाल छाती किंवा पोटावर कुठेही पाहा. सामान्यतः तुम्हाला श्वास घेताना होणारी हालचाल जरी बालकाने कपडे घातले असले तरी दिसू शकते. जर तुम्हाला ही हालचाल सहजपणे दिसत नसेल तर तर मातेला बालकाचे झबले वर करण्यास सांगा.
  - जर तुम्हाला मोजलेल्या श्वासांच्या संख्येबद्दल खात्री नसेल तर पुन्हा मोजा.

जर तुम्ही मोजलेले श्वास खालीलप्रमाणे असतील तर बालक वेगाने श्वास घेत आहे :

- २ महिने ते १२ महिने वयोगटातील बालकाचे श्वास मिनिटाला ५० किंवा अधिक असतील.
- १२ महिने ते ५ वर्ष वयोगटातील बालकाचे श्वास मिनिटाला ४० किंवा अधिक असतील.

टीप: बरोबर १२ महिन्यांच्या बालकाच्या श्वासांची संख्या मिनिटाला ४० किंवा अधिक असेल तर ते बालक वेगाने श्वास घेत आहे असे मानले जाते.



निरीक्षण करा : छाती आत ओढणे

- जर तुम्ही बालकाचे श्वास मोजत असताना त्याचे झबले वर केलेले नसेल तर आता त्याच्या आईला ते वर करण्यास सांगा.
- जेव्हा बालक श्वास घेते तेव्हा त्याची छाती आत ओढली जाते का हे पाहा.
- छातीच्या खालच्या भागाकडे (खालच्या बरगड्या) पाहा.
- नेहमीच्या श्वासोच्छ्वासांमध्ये जेव्हा बालक श्वास घेते तेव्हा त्याची संपूर्ण छाती (वरचा आणि खालचा भाग) आणि पोट बाहेर येते.
- जर छाती आत ओढली जात असेल तर जेव्हा बालक श्वास घेते तेव्हा छातीचा खालचा भाग आत येतो.
- जर छाती ओढली जात असेल तर ते स्पष्टपणे दिसून येते आणि ती क्रिया सतत होत असते. केवळ बालक रडत असताना किंवा स्तनपान घेत असताना त्याची छाती आत ओढली जात असेल तर बालकाला छाती आत ओढण्याची समस्या नसते.
- खोकला किंवा श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होत असलेल्या बालकाची छाती आत ओढली जात असेल तर त्या बालकाला न्यूमोनिया असतो.



चित्र १ : छाती आत ओढली गेलेले बालक



प्रशिक्षणार्थी माहितीपुस्तिका: वैद्यकीय अधिकारी आणि परिचारिका यांच्याकरीता न्यूमोनियाचे व्यवस्थापन

## २.१.२ - खोकला किंवा श्वासोच्छ्वास घेताना त्रास यांचे वर्गीकरण

खाली दिलेली वर्गवारी वापरून खोकला किंवा श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होणाऱ्या बालकांचे वर्गीकरण करा :

- पल्स ऑक्सिमिटर वापरून ऑक्सिजनचे सॅच्युरेशन मोजा (संदर्भासाठी परिशिष्ट ३ पाहा).
- घरघर ऐका. घरघर म्हणजे शिष्टीसारखा उच्च स्वरातील आवाज जो बालक श्वास घेताना येतो. जेव्हा आजारी बालक उच्छ्वास सोडते तेव्हा घरघर अतिशय स्पष्टपणे ऐकू येते. परंतु तीव्र स्वरूपातील आजारपणात बालक जेव्हा श्वास घेते तेव्हा देखील घरघर ऐकू येते. जेव्हा श्वासनलिका अरुंद होते किंवा तिला सूज येते तेव्हा घरघर आवाज येतो.

लक्षण	वर्गीकरण	हाताळणी
<ul style="list-style-type: none"> <li>• कोणतेही सामान्य धोकादायक लक्षण अथवा</li> <li>• शांत बालकामध्ये स्ट्रायडोर</li> </ul>	तीव्र स्वरूपातील न्यूमोनिया किंवा अति तीव्र स्वरूपातील आजार	<ul style="list-style-type: none"> <li>• रुग्णालयात दाखल करणे</li> <li>• सॅच्युरेशन ९० टक्क्यांहून कमी असल्यास ऑक्सिजन देणे</li> <li>• श्वसनमार्गाची उपाययोजना</li> <li>• शिफारस करण्यात आलेली प्रतिजैविके देणे.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• छाती आत ओढणे अथवा</li> <li>• श्वासोच्छ्वास वेगाने होणे (२ महिने ते १२ महिने वयोगटातील बालक मिनिटाला ५० वा त्याहून अधिक श्वास घेते) (१२ महिने ते ५ वर्षे वयोगटातील बालक मिनिटाला ४० वा त्याहून अधिक श्वास घेते)</li> </ul>	न्यूमोनिया	<ul style="list-style-type: none"> <li>• अॅम्बॉक्सिसिलीनची मात्रा मुखावाटे ५ दिवस देणे</li> <li>• घरघर असल्यास त्यावर उपचार करणे</li> <li>• खोकला व सर्दीसाठी घरी शुश्रूषा करण्याच्या सूचना देणे</li> <li>• तात्काळ परत कधी यायचे याच्या सूचना मातेला देणे</li> <li>• २ दिवसांनी पाठपुरावा करणे</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• न्यूमोनियाची लक्षणे नाहीत अथवा अति तीव्र स्वरूपाचा आजार</li> </ul>	न्यूमोनिया नाही : निव्वळ खोकला किंवा सर्दी	<ul style="list-style-type: none"> <li>• खोकला व सर्दीसाठी घरी शुश्रूषा करण्याच्या सूचना देणे</li> <li>• १४ दिवसांपेक्षा अधिक काळ खोकला असल्यास निदानासाठी संदर्भित करणे</li> <li>• सुधारणा झाली नाही तर ५ दिवसांनी पाठपुरावा करणे</li> </ul>

\* जर बालकाच्या आवाजातून घरघर येत असेल तर २० मिनिटांचे नेब्युलाईड सॉलब्युटामोलचे ३ डोस देणे किंवा स्पेसर असलेल्या सॉलब्युटामोल एमडीआयचे २ ते ४ झुरके (दोन झुरक्यांमध्ये २ ते ३ मिनिटांचे अंतर असावे) दर २० मिनिटांनी देणे. (संदर्भासाठी परिशिष्ट २ पाहा)

- सामान्य धोकादायक लक्षणे किंवा स्ट्रायडोर असलेले बालक जेव्हा शांत असते तेव्हा त्याच्या आजाराचे वर्गीकरण तीव्र स्वरूपातील न्यूमोनिया किंवा अति तीव्र स्वरूपातील आजार असे केले जाते.
- जर गुलाबी चौकटीमध्ये बालकाचे कोणतेही वर्गीकरण करण्यात आले नसेल तर बालकाची छाती आत ओढली जाणे किंवा त्याचा श्वासोच्छ्वास वेगाने होणे या लक्षणांचे वर्गीकरण न्यूमोनिया असे केले जाते.
- न्यूमोनियाची किंवा अति तीव्र स्वरूपातील आजाराची लक्षणे नसलेल्या बालकाचे वर्गीकरण न्यूमोनिया नाही : निव्वळ खोकला किंवा सर्दी असे केले जाते.
- तीव्र स्वरूपातील न्यूमोनिया किंवा अति तीव्र स्वरूपातील आजार झालेल्या बालकांना उपचारांसाठी दाखल करण्याआधी अॅम्बॉक्सिसिलीनची मुखावाटे दिली जाणारी मात्रा आणि जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन दिल्यावर योग्य आरोग्य संस्थेकडे संदर्भित करा. मुखावाटे औषध देणे शक्य नसल्यास अॅम्बॉक्सिसिलीन आणि जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन द्या. जर ऑक्सिजनचे सॅच्युरेशन ९० टक्क्यांपेक्षा कमी असेल तर रुग्णालयात संदर्भित करण्याच्या बरोबरीने बालकाला ऑक्सिजन द्या.
- न्यूमोनिया असलेल्या बालकाला ५ दिवस अॅम्बॉक्सिसिलीनची मात्रा मुखावाटे द्या आणि त्याची घरच्या घरी शुश्रूषा कशी याबद्दल सूचना द्या. २ दिवसांनी पाठपुरावा करा. जर बालकाची प्रकृती सुधारत असेल तर ५ दिवसांचे औषधोपचार पूर्ण करा. जर २ दिवसांनी बालकाच्या प्रकृतीत सुधारणा न झाल्याचे किंवा ती खालावलेली असल्याचे दिसून आले तर त्याला रुग्णालयात दाखल करून घेण्यासाठी संदर्भित करा.
- जर बालकाच्या आवाजातून घरघर येत असेल तर २० मिनिटांचे नेब्युलाईड सॉलब्युटामोलचे ३ डोस द्या किंवा स्पेसर असलेल्या सॉलब्युटामोल एमडीआयचे २ ते ४ झुरके (दोन झुरक्यांमध्ये २ ते ३ मिनिटांचे अंतर असावे) दर २० मिनिटांनी द्या. बालकांच्या अवस्थेचे पुन्हा निरीक्षण करा आणि समस्थेचे वर्गीकरण करा. जर ब्रॉकोडायलेटरने लक्षणीय सुधारणा दिसून आली तर प्रतिजैविकांचा वापर अजिबात करू नका. बालकामध्ये रुग्णालयातून डिस्चार्ज घेऊन घरी जाण्यासाठी पुरेशी सुधारणा झाली की त्याला सॉलब्युटामोल मुखावाटे (सिरप किंवा गोळ्या) देता येऊ शकते. काहीवेळा न्यूमोनियामध्ये घरघर आवाज येऊ शकतो आणि सामान्यतः अशा रुग्णांमध्ये ब्रॉकोडायलेटरचा वापर करूनही श्वसनाचा जास्त दर व/वा श्वसनसंस्थेचा त्रास तसाच राहतो व/वा रुग्ण आजारी किंवा विषबाधा झाल्यासारखा दिसतो. अशा परस्परव्याप्त परिस्थितीत ब्रॉकोडायलेटरच्या बरोबरीने प्रतिजैविके चालू ठेवली जातात.
- रुग्णालयात संदर्भित करणे व्यवहार्य नसेल किंवा नाकारले गेले तर अॅम्बॉक्सिसिलीनची मात्रा मुखावाटे दिवसातून दोन वेळा आणि जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन दिवसातून एकदा असे ७ दिवस करा आणि दररोज देखरेख करा.
- 'न्यूमोनिया नाही: निव्वळ खोकला किंवा सर्दी' असे वर्गीकरण केलेल्या बालकांची घरच्या घरी शुश्रूषा कशी करावयाची याच्या सूचना द्या.



## २.१.३ - न्यूमोनियाचे उपचार

**संदर्भित करण्याआधी तीव्र स्वरूपातील न्यूमोनिया किंवा अति तीव्र स्वरूपातील आजारासाठी स्नायूवाटे/मुखावाटे अँमॉक्सिसिलीन आणि स्नायूवाटे जॅंटामायसिन द्या.**

तक्ता १: संदर्भित करण्याआधी तीव्र स्वरूपातील न्यूमोनिया किंवा अति तीव्र स्वरूपातील आजारासाठी प्रतिजैविकांची मात्रा\*

वजन	स्नायूवाटे देण्याच्या जॅंटामायसिनच्या इंजेक्शनची मात्रा (कुपी - २ मि.ली. मध्ये ८० मि.ग्रॅ. असते)	स्नायूवाटे देण्याच्या अँमिपिसिलीनच्या इंजेक्शनची मात्रा (५०० एमजी/ २.५ मि.ली. देण्यासाठी ५०० मि.ग्रॅ.ची कुपी २.१ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळा)	सिरपच्या स्वरूपात मुखावाटे देण्याच्या अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा (१२५ मि.ग्रॅ./ ५ मि.ली. असते)	गोळ्यांच्या स्वरूपात मुखावाटे देण्याच्या अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा (२५० मि.ग्रॅ.ची गोळी)
२ महिने ते ४ महिने - ६ कि.ग्रॅ.पेक्षा कमी)	०.५ ते १.० मि.ली.	१ मि.ली.	५ मि.ली.	१/२
४ महिने ते १२ महिने (६ ते १० कि.ग्रॅ. पेक्षा कमी)	१.१ ते १.८ मि.ली.	२ मि.ली.	१० मि.ली.	१
१२ महिने ते ३ वर्ष (१० ते १४ कि.ग्रॅ. पेक्षा कमी)	१.९ ते २.७ मि.ली.	३ मि.ली.	१५ मि.ली.	१ १/२
३ वर्ष ते ५ वर्ष (१४ ते २० कि.ग्रॅ. पेक्षा कमी)	२.८ ते ३.५ मि.ली.	५ मि.ली.	-	२

\* जर रुग्णालयात संदर्भित करणे नाकारण्यात आले/शक्य नसेल तर जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन दिवसातून एकदा आणि मुखावाटे देण्याची अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा दिवसातून दोन वेळा असे ७ दिवस द्या. जर औषध मुखावाटे देणे शक्य नसेल तर जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन दिवसातून एकदा आणि अँमिपिसिलीनचे इंजेक्शन दिवसातून ४ वेळा द्या.

**न्यूमोनियासाठी अँमॉक्सिसिलीन वापरून उपचारयोजना**

५ दिवस दररोज सकाळी आणि रात्री अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा मुखावाटे द्या. वयानुसार अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा किती देण्यात यावी हे तक्ता २ मध्ये देण्यात आले आहे :

तक्ता २ : न्यूमोनियासाठी अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा

वय किंवा वजन	सिरपच्या स्वरूपात मुखावाटे देण्याच्या अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा (१२५ मि.ग्रॅ. प्रति ५ मि.ली.) दिवसातून २ वेळा दिवस	विरघळणाऱ्या गोळीच्या स्वरूपात मुखावाटे देण्याच्या अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा (२५० मि.ग्रॅ.) दिवसातून २ वेळा ५ दिवस
२ महिने ते ४ महिने (४ ते ६ कि.ग्रॅ.पेक्षा कमी)	५ मि.ली.	१/२
४ महिने ते १२ महिने (६ ते १० कि.ग्रॅ.पेक्षा कमी)	१० मि.ली.	१
१२ महिने ते ३ वर्ष (१० ते १४ कि.ग्रॅ.पेक्षा कमी)	१५ मि.ली.	१ १/२
३ वर्ष ते ५ वर्ष (१४ ते २० कि.ग्रॅ.पेक्षा कमी)	-	२



### लक्षात ठेवा

- जेव्हा कोणतेही धोकादायक लक्षण किंवा स्ट्रायडोर असलेले बालक शांत असते तेव्हा त्याला तीव्र स्वरूपाचा न्यूमोनिया किंवा अति तीव्र स्वरूपाचा आजार झालेला असतो आणि रुग्णालयात दाखल करण्यासाठी तातडीने संदर्भित करणे आवश्यक असते.
- जेव्हा एखाद्या बालकामध्ये कोणतेही सामान्य धोकादायक लक्षण किंवा स्ट्रायडोर दिसून येत नाही आणि बालक शांत असते परंतु श्वास घेताना त्याची छाती आत ओढली जाते व/वा त्याचा श्वासोच्छ्वास वेगान होत असतो तेव्हा त्याला न्यूमोनिया झालेला असतो. या बालकाचे औषधोपचार घरच्या घरी करावेत.
- ज्या बालकामध्ये वर उल्लेख करण्यात आलेली कोणतीही लक्षणे दिसून आली नाहीत तर त्याला न्यूमोनिया नाही : निव्वळ खोकला किंवा सर्दी झालेली असते. या बालकाच्या मातेला त्याची शुश्रूषा घरच्या घरी कशी करावयाची याच्या सूचना द्या.



## २.१.४ - खोकला आणि सर्दी झालेल्या बालकाची घरच्या घरी शुश्रूषा

न्यूमोनिया किंवा न्यूमोनिया नाही : निव्वळ खोकला आणि सर्दी असे वर्गीकरण झालेल्या बालकांची घरच्या घरी शुश्रूषा करण्यासाठी आरोग्य कर्मचारी खालील संदेश देतील :

- बालकाला व्यवस्थित कपडे घाला आणि त्याला उबदार ठेवा.
- स्तनपान चालू ठेवा.
- बालक जितके पिऊ शकेल तितके उपलब्ध असलेले घरगुती द्रवपदार्थ द्या. असे केल्याने खोकल्यापासून आराम मिळेल.
- जर बालक ६ महिन्यांपेक्षा अधिक वयाचे असेल तर त्याला खोकल्यापासून आराम मिळण्यासाठी घरगुती सुरक्षित औषधी पदार्थ द्या, जसे मध, तुळस, आले, औषधी काढे आणि अन्य सुरक्षित स्थानिक औषधी पदार्थ. त्याला कफ सिरप देणे टाळा. ६ महिन्यांपेक्षा कमी वयाचे निव्वळ स्तनपान घेणाऱ्या बालकाला कोणतेही घरगुती औषधी पदार्थ देऊ नका.
- बालकाच्या नाकपुडीत औषधी थेंब (उकळून थंड केलेल्या पाण्यात मीठ मिसळा) टाकून त्याचे नाक साफ ठेवा तसेच मऊ सुती कापडाने त्याचे नाक स्वच्छ करा. कुटुंबीय २५० मि.ली. (१ ग्लास) स्वच्छ पिण्याच्या पाण्यामध्ये १/२ चमचा नेहमीचे मीठ (२.५ ग्रॅ.) मिसळून खारट नासिक थेंब घरच्या घरी तयार करू शकतात. दररोज ताजे द्रावण बनवावे.
- घरी औषधे कशी द्यावीत यासाठी कुटुंबियांना खास सूचना द्याव्यात.

**खालील धोक्याची लक्षणे आढळल्यास त्वरीत आरोग्य संस्थेत जा.**

- ✓ बालकाचे आजारपण वाढते,
- ✓ गिळता येत नाही किंवा दूध पिता येत नाही,
- ✓ श्वासोच्छ्वास वेगाने होतो,
- ✓ श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होतो किंवा
- ✓ बालकाला ताप येतो.



- वरीलपैकी कोणतेही लक्षण दिसून आल्यास मातेने/काळजीवाहकाने आशा/एएनएम/डॉक्टर यांच्याशी त्वरीत संपर्क साधावा.
- बालकांना होणाऱ्या न्यूमोनियाची लक्षणे व प्रतिबंध याची माहिती कुटुंबियांना देण्यासाठी माता-बालक संरक्षक कार्डाचा (एमसीपी) वापर करा (संदर्भासाठी परिशिष्ट ५ पाहा).

## २.२ - २ ते ५९ महिने वयोगटातील अर्भकांमधील तीव्र स्वरूपाच्या न्यूमोनियाची आरोग्य संस्थेतील (रुग्णालयात दाखल) उपाययोजना

तीव्र स्वरूपाचा न्यूमोनिया म्हणजे बालकाला खोकला किंवा श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होण्याच्या जोडीला खालीलपैकी किमान एक लक्षण दिसून येते:

- सेंट्रल सायनोसिस किंवा ऑक्सिजन सॅच्युरेशन ९० टक्क्यांपेक्षा कमी.
- श्वसनसंस्थेचा तीव्र स्वरूपाचा दाह (श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होणे किंवा वेगाने होणे {श्वासोच्छ्वासाचा वेग मिनिटाला ७० पेक्षा जास्त} किंवा छातीचा खालचा भाग वेगाने आत ओढणे किंवा मान डुगडुगणे किंवा स्ट्रायडोर किंवा घरघर नाद).
- सामान्य धोकादायक लक्षणासह न्यूमोनियाची लक्षणे - गिळता न येणे किंवा मातेचे दूध गिळता न येणे, सेवन केलेले सर्व पदार्थ उलटून पडणे, आकडी येणे, सुस्ती येणे किंवा अर्धवट शुद्धीत असणे.

अशी बालके अतिशय हायपोक्सिक असतात (ऑक्सिजनची कमतरता) आणि त्यांना तातडीने उपचारांची आणि ऑक्सिजनच्या उपचाराची गरज असते. त्यांना औषध मुखावाटे घेता येत नाही आणि त्यामुळे त्यांना शिरेतून द्रवपदार्थ आणि प्रतिजैविके द्यावी लागतात. अशा बालकांच्या श्वसनसंस्थेचा दाह आणि ऑक्सिजन सॅच्युरेशन यांची देखरेख बारकाईने करावी लागते कारण त्यांच्यामध्ये वैद्यकीय गुंतागुंतीचा धोका मोठ्या प्रमाणात असतो.

**शरीरांतर्गत येणाऱ्या आवाजांचे श्रवण निदान केले असता तीव्र स्वरूपाच्या न्यूमोनियाची खालील लक्षणे दिसून येतात :**

- श्वासाचा ब्रॉन्किअल आवाज (Bronchial breath sounds)
- कर्कश्य आवाज (Crackles)
- श्वासोच्छ्वासाचा आवाज न येणे (Decreased breath sound)
- आवाजाचे विचित्र अनुकंपन (प्लुरल एफ्युजनमध्ये घट किंवा एम्पाइमा, लोबर कन्सॉलिडेशनमध्ये वाढ)

## २.२.१ - तपासण्या

- गुंतागुंत शोधण्यासाठी आणि उपचार ठरवण्यासाठी तीव्र स्वरूपाचा न्यूमोनिया असलेल्या बालकांच्या छातीचा एक्स-रे काढून घ्या.
- हिमोग्रॅम (हिमाग्लोबिन, टीएलसी, डीएलसी)
- शक्य असल्यास जंतूसंसर्गाने खूप आजारी असलेल्या किंवा तीव्र स्वरूपाच्या गुंतागुंतीचा न्यूमोनिया असलेल्या बालकांचे ब्लड कल्चर तपासणीसाठी पाठवले पाहिजे.

**सूचना:** बालकाच्या आवाजात घरघर असेल तर त्याला सालब्युटामोलची इन्हेल्ड मात्रा देऊन बघावी आणि सुधारणा दिसून आल्यास त्यावर सतत देखरेख करण्यात यावी. सामान्य न्यूमोनियाच्या घटनांच्या तुलनेत तीव्र स्वरूपाचा न्यूमोनिया असल्यास ब्राँकोडायलेटर्सला कसा प्रतिसाद दिला जाईल याच्या मूल्यमापनासाठी न थांबता प्रतिजैविके देण्यास विलंब करू नये.

## २.२.२ - प्रतिजैविक उपचारपद्धती

- ५० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. अँम्पिसिलीनचे इंजेक्शन किंवा ५० ००० युनिट/कि.ग्रॅ. बेन्झिल पेनिसिलीन स्नायूवाटे किंवा शिरेतून दर ६ तासांनी द्यावे. ७.५ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. जॅंटामायसीनचे इंजेक्शन स्नायूवाटे किंवा शिरेतून दिवसातून एकदा द्यावे.
- जर स्टॅफिलोकोकल संसर्ग (त्वचेवर फोड/गळू असल्यास) झाल्याचा संशय असेल तर क्लोक्सासिलीन किंवा अँम्पिसिलीन व क्लॅव्हयुलॅनीक अँसिड द्यावे.
- जर ४८ तासात बालकामध्ये सुधारणा झाल्याच्या कोणत्याही खुणा दिसून आल्या नाहीत तर ७.५ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. जॅंटामायसीनचे इंजेक्शन शिरेतून दिवसातून एकदा द्यावे आणि त्याच्या जोडीला दोन मात्रेमध्ये विभागून १०० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. सेफ्ट्रिक्झॉन शिरेतून द्यावे किंवा ५० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. क्लोक्सासिलीन दर ८ तासांनी द्यावे.
- बालकाने मुखावाटे सेवन करणे सुरु केले की मुखातून घेण्याची औषधे द्यावीत. याला अपवाद शॉक किंवा गुंतागुंतीचा न्यूमोनिया आहे, ज्यामध्ये शिरेद्वारे उपचाराची शिफारस करण्यात आली आहे.

**तीव्र स्वरूपाच्या न्यूमोनियामधील प्रतिजैविकांचा एकूण कालावधी :**

- जर ४८ तासांत सुधारणा झाल्याच्या खुणा दिसून आल्या तर प्रतिजैविके ७ दिवसांकरीता द्यावीत.
- जर ४८ तासांनंतर सुधारणा झाल्याच्या खुणा दिसून आल्या तर प्रतिजैविके १० दिवसांकरीता द्यावीत.



## २.२.३ - ऑक्सिजन थेरेपी

**ऑक्सिजन थेरेपी कधी सुरु करावी**

ज्या बालकांच्या श्वसनमार्गामध्ये अडथळा येत असेल किंवा त्यांना श्वासोच्छ्वास घेण्यामध्ये अडचण येत असेल त्यांच्या समस्यांचे निदान होईपर्यंत त्यांना सर्वप्रथम ऑक्सिजन देण्यात येतो. ऑक्सिजन थेरेपीची हाताळणी पल्स ऑक्सिमेट्रीच्या साहाय्याने करावी.

- धोक्याची लक्षणे असलेल्या सर्व बालकांना हायपोक्सिमिया झाला आहे की नाही हे निश्चित करण्यासाठी पल्स ऑक्सिमेट्रीची शिफारस करण्यात आली आहे.
- जेव्हा बालकाला केवळ श्वसनसंस्थेचा दाह असेल तेव्हा जर SpO<sub>2</sub> ९० टक्क्यांपेक्षा कमी असल्यास ऑक्सिजन देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.
- इतर धोक्याच्या/आपत्कालीन लक्षणे असलेल्या परंतु श्वसनसंस्थेचा दाह असलेल्या वा नसलेल्या बालकांचे SpO<sub>2</sub> ९४ टक्क्यांपेक्षा कमी असेल तर त्यांना ऑक्सिजन थेरेपी देण्यात यावी.



- जेव्हा पल्स ऑक्सिमिटर उपलब्ध नसेल किंवा शॉक, हायपोथर्मिया यासारख्या स्थितीमुळे पल्स ऑक्सिमिटर सॅच्युरेशन दाखवत नसेल तर वैद्यकीय लक्षणांच्या साहाय्याने ऑक्सिजन थेरेपी देण्यात यावी जरी ही लक्षणे कमी खात्रीलायक असली तरी.

**अति तीव्र स्वरूपाचा न्यूमोनिया असलेल्या बालकांमध्ये खालील लक्षणे असतील तर त्यांना ऑक्सिजन देण्यात यावा :**

- SpO<sub>2</sub> ९० टक्क्यांपेक्षा कमी
- सेंट्रल सायनोसिस (Central cyanosis)
- नासिकेची जळजळ (Nasal flaring)
- गिळणे अशक्य होणे (जेव्हा ही स्थिती श्वसनसंस्थेच्या दाहामुळे असते)
- प्रत्येक श्वासाबरोबर घरघर आवाज
- गुंगी, सुस्ती

**कमी निश्चित लक्षणे :**

- छातीचा खालचा भाग तीव्रतेने आत ओढला जाणे (Severe lower chest wall in-drawing)
- श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होणे वा वेगाने होणे (श्वासोच्छ्वासाचा वेग मिनिटाला ७० किंवा त्यापेक्षा अधिक)
- मान डुगडुगणे (Head nodding)

**हायपोक्सिमियावर उपचार करण्यासाठी ऑक्सिजनचे स्रोत**

ऑक्सिजनचे तीन संभाव्य स्रोत आहेत :

१. ऑक्सिजन कॉसन्ट्रेटर्स
२. ऑक्सिजनचे सिलेंडर्स
३. ऑक्सिजनचा मध्यवर्ती पुरवठा

## ऑक्सिजनचे वितरण

- जर बालक बेशुद्ध असेल तर श्वसनमार्गाची हाताळणी करा आणि सक्रिय करून तो मोकळा करा. जर श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होत असलेले बालक जागृतावस्थेत असेल तर त्याला आरामशीर स्थितीत राहू द्या जेणेकरून श्वसनमार्ग जास्तीत जास्त मोकळा राहिल आणि श्वासोच्छ्वास करण्यासाठी कमीत कमी प्रयत्न करावे लागतील.
- बालकाला न घाबरवता ऑक्सिजन द्या कारण भितीमुळे ऑक्सिजनचा वापर वाढतो तसेच श्वसनमार्गाच्या दाहाची शक्यताही वाढते.
- जर बालक ऑक्सिजन पुरवठ्याच्या एका पद्धतीने अस्वस्थ झाले तर पर्यायी तंत्राने ऑक्सिजनचा पुरवठा देण्याचा प्रयत्न करा.
- बऱ्याचशा परिस्थितींमध्ये ऑक्सिजनचा पुरवठा करण्यासाठी नासिकेच्या प्रॉंगजना (Nasal Prongs) प्राधान्य दिले जाते कारण ते सुरक्षित आहेत, ते लावण्यासाठी कोणत्याही इतर उपकरणाची गरज भासत नाही, ते खात्रीलायक आहेत आणि ते वापरल्यामुळे श्वसनमार्गामध्ये कोणताही अडथळा येत नाही. नासिकेचे प्रॉंगज हे असे साधन आहे ज्याच्या टोकाला दोन छोट्या निमुळत्या नलिका असतात ज्या दोन्ही नाकपुड्यांमध्ये बसवल्या जातात. ऑक्सिजनच्या प्रवाहाचा सामान्य वेग नवजात शिशुंमध्ये ०.५-१ लीटर प्रति मिनिटे, अर्भकांमध्ये १-२ लीटर प्रति मिनिटे आणि मोठ्या बालकांमध्ये १-४ लीटर प्रति मिनिटे असावा. प्रवाहाच्या सामान्य वेगामध्ये आर्द्र करण्याची आवश्यकता नसते कारण नासिकेच्या नैसर्गिक व्यवस्थेमध्ये ऑक्सिजन आपोआप गरम आणि आर्द्र होतो.
- जर नासिकेचे प्रॉंगज उपलब्ध नसतील तर नवजात शिशु आणि अर्भकांसाठी Cएफ आकाराची नासिकेची कॅथेटर वापरता येते. नाकाची बाहेरील बाजू ते भुवईची आतील सीमा यामध्ये जेवढे अंतर आहे तेवढ्याच लांबीची कॅथेटर नाकपुडीत टाका. नासिकेच्या कॅथेटरला पर्याय म्हणून नेसोफेरिंजिअल कॅथेटर वापरता येते. यासाठी नाकापासून बाह्यकर्णाजवळ असलेल्या कास्थीच्या उंचवट्यापर्यंतचे अंतर मोजा. कॅथेटरसाठी ऑक्सिजनला आर्द्र करण्याची आवश्यकता असते. नाकामध्ये अडथळा येऊ नये म्हणून नाकपुड्यांमध्ये शेंबूड असल्यास त्याला साफ करण्याची काळजी घेतली पाहिजे.



चित्र २ : नासिकेच्या प्रॉंगची योग्य स्थिती आणि जोडणी

## महत्त्वाचे संदेश

- बऱ्याचशा परिस्थितींमध्ये ऑक्सिजनचा पुरवठा करण्यासाठी नासिकेच्या प्राँगजना प्राधान्य दिले जाते.
- जेव्हा ऑक्सिजनचा पुरवठा करताना नासिकेचा मार्ग टाळून अन्य मार्ग वापरला जातो तेव्हा ऑक्सिजन आर्द्र करण्याची गरज भासते. मात्र जेव्हा नासिकेचे प्राँगज किंवा नासिकेच्या कॅथेटरद्वारे ऑक्सिजन दिला जातो तेव्हा आर्द्र करणे आवश्यक नसते.
- हेड बॉक्स, चेहऱ्यावरील मास्क आणि टेंट या साधनांचा वापर करणे टाळावे कारण त्यामुळे ऑक्सिजन वाया जातो आणि ही साधने हानिकारक (कार्बनडायऑक्साइडच्या विषारीपणामुळे) ठरू शकतात.
- जेव्हा नेसोफेरिंजिअल कॅथेटरद्वारे सिलिंडरमधून थंड ऑक्सिजनचा पुरवठा केला जातो किंवा ऑक्सिजनच्या प्रवाहाचा वेग अधिक असतो तेव्हा ऑक्सिजन आर्द्र करणे अत्यावश्यक असते. जीवाणूंचा संसर्ग होऊ नये याकरीता ह्युमिडीफायरच्या बाटल्या/टाक्या नियमितपणे स्वच्छ केल्या पाहिजेत.



- हेड बॉक्स, चेहऱ्यावरील मास्क या साधनांचा वापर करणे टाळावे, विशेषतः ऑक्सिजनचा पुरवठा मर्यादित असल्यास. ही साधने महाग असतात आणि त्यांच्या वापरामुळे ऑक्सिजनचा अपव्यय होतो.

**सूचना :** प्राँगज किंवा कॅथेटर काढून दिवसातून किमान दोन वेळा स्वच्छ केले पाहिजेत.

### ऑक्सिजन थेरेपीदरम्यानचे संनियंत्रण

- एखादी समस्या निर्माण झाल्यास ती ओळखण्यासाठी आणि तिचे निराकरण करण्यासाठी बालकाचे किमान दर ३ तासांनी निरीक्षण करा आणि खालील गोष्टींची देखरेख करा:
  - पल्स ऑक्सिमिटरद्वारे ऑक्सिजन सॅचुरेशन
  - नासिकेचे प्राँगज/नासिकेच्या कॅथेटरची स्थिती पाहा
  - ऑक्सिजन पुरवठा यंत्रणेतील गळती
  - ऑक्सिजनच्या प्रवाहाचा वेग
  - शेंबडामुळे श्वसनमार्गात निर्माण झालेला अडथळा (कापसाची ओलसर सुरनळी किंवा हळुवार सक्शन करून नाक स्वच्छ करा)

### ऑक्सिजन थेरेपीचा कालावधी

- जेव्हा बालकाची प्रकृती वैद्यकीयदृष्ट्या स्थिर राहते (कोणतेही धोक्याची लक्षणे दिसून येत नाहीत) आणि हवेशीर खोलीमध्ये पेरिफेरल कॅपिलरी ऑक्सिजन सॅचुरेशन ९० टक्क्यांहून अधिक असते तेव्हा ऑक्सिजन थेरेपी थांबवली जाऊ शकते.
- जेव्हा बालकाची प्रकृती स्थिरावते आणि सुधारते तेव्हा त्याला देण्यात असलेला ऑक्सिजन १५ मिनिटांसाठी थांबवा. जर हवेशीर खोलीत SpO<sub>2</sub> चे प्रमाण ९० टक्क्यांपेक्षा अधिक राहिले तर ऑक्सिजन देणे बंद करा. परंतु ऑक्सिजन थांबवल्याच्या पहिल्या दिवशी दर ३० मिनिटांनी व त्यानंतर दर ३ तासांनी बालकाच्या प्रकृतीचे निरीक्षण करा आणि ती स्थिर असल्याची खात्री करून घ्या. ऑक्सिजनचा उपचार सकाळच्या वेळी थांबवणे अधिक उचित असते कारण त्यावेळी बालकाच्या प्रकृतीवर दिवसभर देखरेख करण्यासाठी पुरेसा कर्मचारीवर्ग उपलब्ध असण्याची शक्यता जास्त असते.

## २.२.४ - पूरक काळजी घेणे

- नाकपुड्यांमध्ये किंवा घशामध्ये जमा झालेला दाट स्त्राव बालकाला साफ करता येत नसल्यामुळे हळुवारपणे शोषून काढून टाका.
- जर बालकाला ताप आला असेल (३८.५°से.पेक्षा अधिक तापमान) तर पॅरासिटमॉल द्या.
- जर बालक मुखावाटे सेवन करू शकत नसेल तर त्याला fluids द्या. जेव्हा बालक मुखावाटे पदार्थांचे सेवन समाधानकारकरित्या करू लागेल तेव्हा त्याला fluids देण्याचे हळूहळू थांबवा.
- जर घरघर ऐकू येत असेल तर ब्रॉकोडायलेटर (सालब्युटामोल) द्या.
- बालकाला स्तनपान घेण्याइतपत ताकद आली की त्याला स्तनपान घेण्यासाठी उद्युक्त करा.
- कफ सिरपचा वापर करू नका (ते हानिकारक असू शकते).
- लसीकरण करण्याचे/पोषकआहाराबाबत सल्ला देण्याचे सुनिश्चित करा.



## २.२.५ - तीव्र स्वरूपाच्या न्यूमोनिया झालेल्या बालकांची देखरेख

बालकाला परिचारिके किमान दर ३ तासांनी आणि डॉक्टरांनी किमान दिवसातून दोनदा तपासले पाहिजे (संदर्भासाठी परिशिष्ट ७ पाहा). गुंतागुंत नसेल तर श्वासोच्छ्वास सावकाश होणे, छातीचा खालचा भाग कमी प्रमाणात आत ओढला जाणे, ताप कमी होणे, सेवनाची स्थिती सुधारणे भूक लागणे आणि पुढील ४८ तासांत ऑक्सिजनचे सॅच्युरेशन वाढणे यासारखी प्रकृतीत सुधारणा झाल्याची लक्षणे दिसून आली पाहिजेत.

### महत्त्वाचे संदेश

- ऑक्सिजन देण्यात येणाऱ्या बालकांवर पल्स ऑक्सिमेट्री वापरून दिवसातून किमान दोन वेळा वैद्यकीयदृष्ट्या देखरेख केली पाहिजे.
- SpO<sub>2</sub> सर्वात महत्त्वाचे निर्णायक लक्षण आहे.
- परिचारिकेने ऑक्सिजन योग्यरीत्या देण्यात येत असल्याची छाननी दर ३ तासांनी करावी.
- बालकाची प्रकृती वैद्यकीयदृष्ट्या स्थिरावल्यावर (कोणत्याही धोक्याच्या लक्षणांचा अभाव आणि SpO<sub>2</sub> चे प्रमाण ९० टक्क्यांहून अधिक) त्याला १० ते १५ मिनिटे ऑक्सिजन देणे थांबवावे आणि वैद्यकीय लक्षणांमध्ये आणि SpO<sub>2</sub> च्या प्रमाणात बदल होत असल्यास लक्षपूर्वक निरीक्षण करावे जेणेकरून बाहेरून ऑक्सिजन द्यायचा की नाही हे निश्चित करता येईल.
- जोपर्यंत हवेशीर खोलीत बालकांच्या SpO<sub>2</sub> चे प्रमाण ९० टक्क्यांहून अधिक होऊन किमान २४ तास स्थिरावत नाही, सर्व धोक्याच्या सर्व लक्षणांचे निराकरण केले जात नाही आणि पालकांना बालकांची घरी शुश्रूषा कशी करावी हे स्पष्ट करून सांगितले जात नाही तसेच पालकांना त्याचे पूर्णपणे आकलन होत नाही तोपर्यंत बालकांना रुग्णालयात घरी नेण्याची परवानगी देण्यात येऊ नये.



## २.२.६ - क्षयरोग

न्यूमोनिया झालेल्या बालकांना क्षयरोग झाल्याची शक्यता विचारात घेणे जर :

- बालकाला २ आठवड्यांहून अधिक काळ ताप आणि खोकला सतत येत असेल आणि तापाचे कारण लक्षात येत नसेल
- बालक फुफ्फुसाचा क्षयरोग झालेल्या रुग्णाच्या संपर्कात आले असेल
- बालकांच्या श्वसनसंस्थेची लक्षणे आणि चिन्हे सर्व प्रकारच्या प्रतिजैविकांना प्रतिसाद देत नसतील
- बालकाचे वजन कमी होत असेल किंवा बालक सुदृढ राहत नसेल

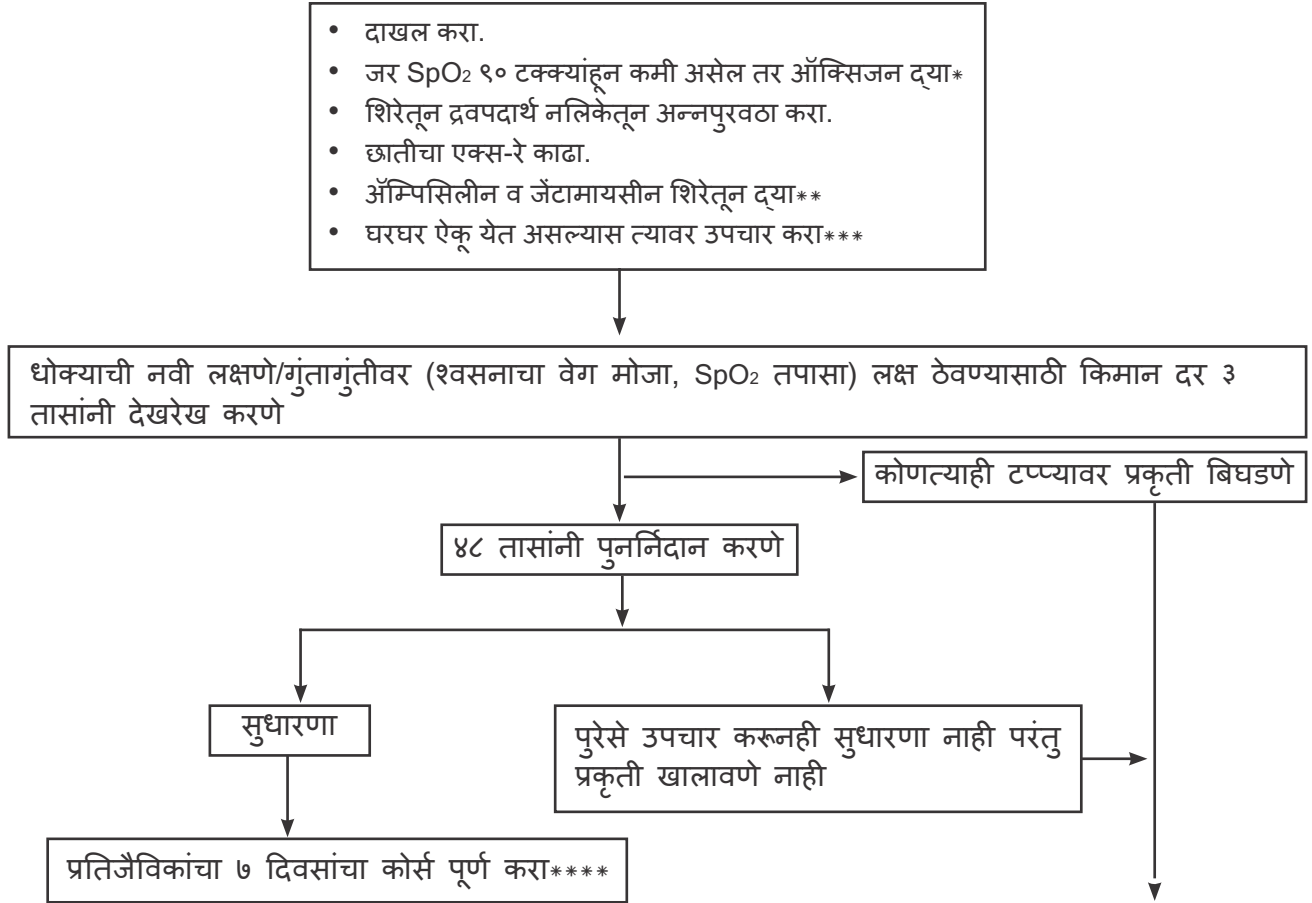
## २.२.७ - अति तीव्र कुपोषित (सॅम) असलेल्या बालकांमधील न्यूमोनिया

न्यूमोनिया हा नेहमी दिसून येणारा आजार असून तीव्र स्वरूपाचे कुपोषण (सिव्हियर अक्युट मालन्यूट्रिशन किंवा सॅम) असलेल्या बालकांसाठी प्राणघातक असण्याची जास्त शक्यता असते. त्याशिवाय तो विविध श्रेणीतील जीवाणूंमुळे होऊ शकतो ज्यामध्ये ग्रॅम निगेटिव्ह बॅक्टेरियाचा समावेश असू शकतो. त्याची लक्षणे अस्पष्ट आणि सेप्सिससारखी असू शकतात.

- तीव्र स्वरूपाचे कुपोषण असलेल्या बालकांना रुग्णालयात दाखल करून घ्यावे आणि जरी छाती आत ओढणे किंवा श्वसनसंस्थेची तीव्र स्वरूपाचा दाह यासारखी लक्षणे दिसत नसली तरी त्यांच्यावर तीव्र स्वरूपाच्या न्यूमोनियाप्रमाणे औषधोपचार करण्यात यावेत. अति तीव्र स्वरूपाचे कुपोषण असलेल्या बालकांना काहीवेळा न्यूमोनिया झालेला असू शकतो. त्यांचा श्वासोच्छ्वास वेगाने होत नसला तरी त्यांच्यामध्ये श्वासोच्छ्वास करताना स्नायूंचा अतिरिक्त वापर आणि नासिकेची जळजळ यासारखी श्वसनसंस्थेच्या दाह इतर लक्षणे दिसून येतात. शक्य असेल तिथे छातीचा एकस-रे काढून घ्यावा.
- अति तीव्र स्वरूपाचे कुपोषण असलेल्या रुग्णांमध्ये ग्रॅम निगेटिव्ह संसर्ग दिसून येण्याची शक्यता अधिक प्रमाणात असल्यामुळे अशा संसर्गापासून देखील संरक्षण मिळण्यासाठी अॅम्पिसिलीन आणि जॅंटामायसीन या प्रतिजैविकांची निवड करून त्यांची इंजेक्शन देण्यात यावीत. प्रतिजैविके ७ ते १० दिवसांकरीता द्यावीत. स्टॅफिलोकोककल संसर्ग झाल्याचा संशय आला तर क्लोक्सासिलीनचे इंजेक्शनही देण्यात यावे.
- तीव्र स्वरूपाच्या न्यूमोनियाची हाताळणी करण्यासाठी म्हणजेच अपेक्षित परिणाम साध्य करण्यासाठी तापमान स्थिर राखणे, हायपोग्लोसेमियाला (रक्तातील शर्करेचे प्रमाण कमी होणे) प्रतिबंध व त्यावर उपचार आणि योग्यरीत्या स्तनपान देणे यासारखे अतिरिक्त उपचार करणे गरजेचे आहे.
- जर रुग्णाने अपेक्षित प्रतिसाद दिला नाही तर छातीचा क्षयरोग आणि एचआयव्हीची तपासणी करण्याचा विचार करावा.



## तक्ता (फ्लो चार्ट) १ - २ ते ५९ महिने वयोगटातील अर्भकांमधील तीव्र स्वरुपाच्या न्यूमोनियाची आरोग्य संस्थेतील हाताळणी



- तुमच्या निदानाचा आढावा घ्या
- घरघर आवाजाची पुनर्तपासणी करा
- पुन्हा एक्स-रे काढा आणि योग्य उपचार करून हवेची गळती किंवा एम्पाइमाचा आढावा घ्या
- प्रतिजैविकांमध्ये सुधारणा करून थर्ड जनरेशनचे सेफलोस्पोरिन (सेफोटॅक्सिम किंवा सेफ्ट्राएक्झोन) आणि जॅंटामायसिन ही इंजेक्शन द्या
- १० दिवसांसाठी प्रतिजैविके द्या
- जर संसर्गाचे निदान निश्चित झाले असेल किंवा संसर्ग झाल्याची दाट शक्यता असेल तर अँटिस्टॅफिलोकोककल प्रतिजैविके जॅंटामायसिनसह द्या, उदा. क्लोक्सासिलिन किंवा को-अँमॉक्सिक्लाव्ह
- जर ऑक्सिजन सॅच्युरेशनची पातळी राखता येत नसेल किंवा वर उल्लेख करण्यात आलेल्या उपचारामुळे प्रकृतीत सुधारण झाली नसेल तर व्हेंटिलेटरवर उपचाराकरीता संदर्भित करा.

- \* इतर धोक्याच्या लक्षणांसह ऑक्सिजन सॅच्युरेशनची पातळी ९४ टक्क्यांहून कमी
- \*\* जर स्टॅफिलोकोककल संसर्ग झाल्याचा संशय असेल तर क्लोक्सासिलिनसारखी अँटिस्टॅफिलोकोककल प्रतिजैविके आणि जॅंटामायसिन द्या. सेप्टिक शॉकसह तीव्र स्वरुपाचा न्यूमोनिया झाला असेल तर सेफ्ट्राएक्झोन आणि व्हॅकोमायसिन द्या
- \*\*\* जर ब्रॉकोडायलेटर थेरेपीने बालकाच्या प्रकृतीत सुधारणा दिसून आली तर निदानाचा आढावा घ्या
- \*\*\*\* बालकाला गिळता येऊ लागले की मुखावाटे दिली जाणारी औषधे द्या



## २.३ - ० ते ५९ दिवसांच्या लहान अर्भकांमधील न्यूमोनिया/ गंभीर जंतूसंसर्ग (PSBI) बाह्यरुग्ण केसची हाताळणी

लहान अर्भकांना झालेल्या न्यूमोनिया, सेप्सिस आणि मेनिंजायटिस या आजारांमधील फरक वैद्यकीयदृष्ट्या ओळखणे कठीण असते आणि त्यांच्या लक्षणांवरील उपचारही बऱ्यापैकी एकसारखे असतात. त्यामुळे ही लक्षणे गंभीर जंतूसंसर्ग (PSBI) या गटात मोडतात. अर्भकांचे निदान आणि वर्गीकरण करण्याची प्रक्रिया ही आपण आधी पाहिलेल्या २ महिने ते ५ वर्षांच्या आजारी बालकाच्या प्रक्रियेप्रमाणेच असते.

**२ महिन्यांपर्यंतच्या लहान अर्भकांच्या आजाराच्या उपाययोजनेसाठी खालील टप्प्यांचे पालन करा :**

- मातेचे स्वागत करा आणि तिच्याकडे पाहून छानसे हसा.
- बालकाला कोणत्या समस्या आहेत हे मातेला विचारा.
- मातेने तिच्या बालकाच्या सांगितलेल्या समस्यांची नोंद करा.
- या समस्येसाठी ही पहिली भेट आहे की पाठपुरावा आहे हे निश्चित करा.

विचारा : लहान अर्भकाला **मातेचे दूध ओढताना अडचण** येत आहे का?

- पूर्वी व्यवस्थित स्तनपान घेणाऱ्या अर्भकाला आता मातेचे दूध ओढताना अडचण येत असेल तर त्याला गंभीर संसर्ग झाल्याची शक्यता असू शकते. ज्या अर्भकांना मातेचे दूध व्यवस्थित ओढता येत नसेल किंवा ओढताना त्रास होत असेल त्यांना तातडीने रुग्णालयात उपचारांसाठी संदर्भित करा.

विचारा : लहान अर्भकाला **आकडी / झटके** आले होते का?

- लहान अर्भकाला आकडी/झटके आले होते की नाही यासंबंधातील प्रश्न मातेला विचारा. आकडीसाठी स्थानिक शब्द (झटके) वापरा.

निरीक्षण करा : आजारी बालकाच्या बाबतीत आधी पाहिल्याप्रमाणे अर्भकाच्या **श्वासोच्छवासाचा वेग** मोजा.

- सामान्यतः लहान अर्भकाच्या श्वासोच्छवासाचा वेग अनियमित असल्यामुळे जर श्वासोच्छवासाचा वेग वाढला तर श्वासोच्छवास पुन्हा मोजा (दर मिनिटाला ६० किंवा त्याहून अधिक वेळा श्वासोच्छवास घेणे).
- दुसऱ्या वेळी करण्यात आलेली मोजणी ही अंतिम मोजणी असल्याचे मानले जाते.
- जर लहान अर्भक जलद गतीने श्वासोच्छवास करत असेल (दर मिनिटाला ६० किंवा त्याहून अधिक वेळा श्वासोच्छवास घेणे) तर त्याला न्यूमोनिया झालेला असू शकतो. लहान अर्भकांमध्ये हे लक्षण गंभीर असल्याचे मानले जाते.

जर बालकाचे वय खालीलप्रमाणे आहे	बालक जलद गतीने श्वासोच्छवास करत आहे जर मोजणी खालीलप्रमाणे आली
२ महिन्यांहून कमी	दुसऱ्या मोजणीदरम्यान दर मिनिटाला ६० किंवा त्याहून अधिक वेळा

निरीक्षण करा : **छाती अधिक खोलवर आत ओढली जात** असेल

- लहान अर्भकांमध्ये सौम्य प्रमाणात छाती आत ओढली जाते कारण त्यांच्या छातीची भिंत कोमल असते. छाती तीव्र स्वरूपात आत ओढली जाणे म्हणजे ती अधिक खोलवर आत ओढली जाते आणि नजरेला सहज दिसून येते. छाती तीव्र स्वरूपात आत ओढली जाणे हे न्यूमोनियाचे लक्षण आहे जे लहान अर्भकांमध्ये गंभीर असल्याचे मानले जाते.

स्पर्शाने जाणून घेणे : **अॅक्सिलरी (काखेतील) तापमान** मोजणे (जर शक्य नसेल तर ताप आला आहे का किंवा शरीराचे तापमान कमी झाले आहे का हे पाहावे)

- जन्मानंतर पहिल्या दोन महिन्यात ताप येणे (काखेतील तापमान ३७.५° सेल्सियसपेक्षा अधिक) हे लक्षण सामान्यतः आढळून येत नाही. जर लहान अर्भकाला ताप आला असेल तर लहान अर्भकाला गंभीर स्वरूपाचा जीवाणूचा संसर्ग झाला आहे असा त्याचा अर्थ असू शकतो.
- लहान अर्भके त्यांच्या शरीराचे तापमान ३५.५० सेल्सियसपेक्षा कमी करून संसर्गाला प्रतिसाद देऊ शकतात.
- थर्मामीटर काखेत ठेवा आणि त्यानंतर तापमान पाहण्यापूर्वी लहान अर्भकाचा हात त्याच्या शरीराजवळ ५ मिनिटे ठेवा. जर तुमच्याकडे थर्मामीटर नसेल तर लहान अर्भकाच्या पोटाला किंवा काखेमध्ये स्पर्श करून तुमच्या हाताला लहान अर्भकाचे शरीर गरम किंवा थंड लागत आहे का याचा अंदाज घ्या.

निरीक्षण करा : **लहान अर्भकाच्या हालचाली** पाहा.

- लहान अर्भकाला उत्तेजना दिल्यावरच ते हालचाल करते का? उत्तेजना दिल्यावरही लहान अर्भक हालचाल करत नाही का? बरेचदा नवजात अर्भके सर्वाधिक वेळ झोपलेली असतात आणि हे आजारपणाचे लक्षण नाही. तपासणीदरम्यान जर लहान अर्भक जागे झाले नाही तर मातेला त्याला जागे करण्यास सांगा.
- जर तुम्ही लहान अर्भकाचे बारकाईने निरीक्षण केले तर तुम्हाला असे दिसून येईल की सामान्यतः जागे असलेले लहान अर्भक एका मिनिटामध्ये त्याचे/तिचे हात किंवा पाय हलवते किंवा त्याचे/तिचे डोके वळवते. लहान अर्भकाची तपासणी करत असताना त्याच्या हालचालींचे निरीक्षण करा.
- जर लहान अर्भक जागे असेल परंतु उत्स्फूर्त हालचाली करत नसेल तर त्याला हळूवारपणे उत्तेजना द्या. जर केवळ उत्तेजना दिल्यावरच लहान अर्भक हालचाल करत असेल आणि त्यानंतर हालचाल करणे थांबवत असेल किंवा उत्तेजना दिल्यावरही हालचाल करत नसेल तर ते गंभीर स्वरूपाचा आजार झाल्याचे लक्षण आहे.



गंभीर जंतूसंसर्गाचे (PSBI) वर्गीकरण खालीलप्रमाणे आहे:

लक्षण	वर्गीकरण	हाताळणी
<ul style="list-style-type: none"> <li>मातेचे दूध गिळता येत नाही किंवा</li> <li>आकडी येते किंवा</li> <li>शवासोच्छ्वास वेगाने होतो (दर मिनिटाला ६० किंवा त्याहून अधिक वेळा शवासोच्छ्वास घेणे) किंवा</li> <li>छाती अधिक खोलवर आत ओढली जाणे किंवा</li> <li>अॅक्सिलरी (काखेतील) तापमान ३७.५° सेल्सियमपेक्षा अधिक असणे (किंवा स्पर्श केल्यावर अंग गरम लागणे) किंवा</li> <li>अॅक्सिलरी (काखेतील) तापमान ३५.५° सेल्सियमपेक्षा कमी असणे (किंवा स्पर्श केल्यावर अंग थंड लागणे) किंवा</li> <li>उत्तेजना दिल्यावरच हालचाल करणे किंवा हालचाल अजिबात न होणे</li> </ul>	गंभीर जंतूसंसर्ग	<ul style="list-style-type: none"> <li>सर्वप्रथम मुखावाटे अॅमॉक्सिसिलिनची मात्रा द्या व शिरेतून जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन द्या.</li> <li>रक्तातील शर्करेचे प्रमाण कमी होऊ नये यासाठी उपचार करा.</li> <li>जर अर्भकाचे तापमान ३६.५° सेल्सियमपेक्षा कमी असेल (किंवा स्पर्श केल्यावर अंग थंड लागत असेल) तर उपचारासाठी रुग्णालयात संदर्भित करत असताना त्याला त्वचेचा त्वचेची स्पर्श देऊन तुमच्या शरीराची ऊब द्या.</li> <li>रुग्णालयात जात असताना अर्भकाचे शरीर ऊबदार कसे ठेवायचे याचा सल्ला मातेला द्या.</li> <li>रुग्णालयामध्ये त्वरीत संदर्भित करा.</li> </ul>

- उपचारासाठी रुग्णालयात संदर्भित करत असताना आणि रुग्णालयात नेत असताना जर लहान अर्भकाचे तापमान ३६.५° सेल्सियमपेक्षा कमी असेल (किंवा स्पर्श केल्यावर अंग थंड लागणे) तर मातेने/काळजीवाहकाने त्याला त्वचेचा त्वचेची संपर्क स्वतःच्या शरीराची ऊब देऊन त्याचे अंग ऊबदार करावे.
- रक्तातील शर्करेचे प्रमाण कमी होऊ नये यासाठी खालील उपचार करणे.
  - जर बालक स्तनपान घेऊ शकत असेल: मातेला स्तनपान देण्यास सांगा.
  - जर बालक स्तनपान घेऊ शकत नसेल परंतु गिळू शकत असेल: रुग्णालयात घेऊन जाण्यापूर्वी २० ते ५० मि.ली. (१० मि.ली. प्रति कि.ग्रॅ.) स्तनातून काढलेले दूध किंवा स्थानिक पातळीवरील योग्य प्राण्याचे दूध (साखर मिसळून) पाजा. हे दोन्ही पर्याय उपलब्ध नसतील तर २० ते ५० मि.ली. (१० मि.ली. प्रति कि.ग्रॅ.) साखरेचे पाणी पाजा.
- साखरेचे पाणी बनवण्यासाठी: २०० मि.ली. स्वच्छ पाण्यामध्ये ४ टीस्पून (२० ग्रॅम) साखर विरघळावा.
- गंभीर जंतूसंसर्ग असलेल्या सर्व अर्भकांना जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन आणि अॅमॉक्सिसिलीन सिरप यांची प्रारंभिक मात्रा/संदर्भित करण्यापूर्वीची मात्रा दिल्यानंतर योग्य उपचारांसाठी नजिकच्या आरोग्य संस्थेमध्ये दाखल करून घेण्यासाठी संदर्भित केले जाईल यासाठी सर्वतोपरी प्रयत्न केले जात असल्याची खात्री करून घ्या.
- जर काळजीवाहकांनी रुग्णालयात संदर्भित करणे नाकारले किंवा ते व्यवहार्य नसेल तर अॅमॉक्सिसिलीनची मात्रा मुखावाटे दिवसातून दोन वेळा आणि जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन दिवसातून एकदा असे ७ दिवस देऊन आजाराची उपाययोजना करा.
- जर रुग्णालयात संदर्भित करणे नाकारण्यात आले/शक्य नसेल तर जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन दिवसातून एकदा आणि मुखावाटे देण्याची अॅमॉक्सिसिलीनची मात्रा दिवसातून दोन वेळा असे ७ दिवस द्या.

तक्ता ३ : गंभीर जंतूसंसर्गाच्या (पीएसबीआय) व्यवस्थापनासाठी प्रतिजैविकांचा उपचार - संदर्भित करण्यापूर्वीची मात्रा (वयोगट ० ते २ महिने)\*

लहान अर्भकाचे वजन	स्नायूवाटे देण्याच्या जॅंटामायसिनच्या इंजेक्शनची मात्रा (कुपी * २ मि.ली. मध्ये ८० मि.ग्रॅ. असते)	सिरपच्या स्वरूपात ** मुखावाटे देण्याच्या अॅमॉक्सिसिलीनची मात्रा (१२५ मि.ग्रॅ. प्रति ५ मि.ली.)	विरघळणाऱ्या गोळीच्या स्वरूपात मुखावाटे देण्याच्या अॅमॉक्सिसिलीनची मात्रा (२५० मि.ग्रॅ.)
	५ मि.ग्रॅ./प्रति कि.ग्रॅ./मात्रा* दिवसातून एकदा	२५ मि.ग्रॅ./प्रति कि.ग्रॅ./मात्रा** दिवसातून दोन वेळा	
१.५ कि.ग्रॅ.पेक्षा कमी	अधिक सुविधा असलेल्या आरोग्य सुविधाकेंद्रात संदर्भित करणे		
१.५ कि.ग्रॅ.पेक्षा अधिक - २.० कि.ग्रॅ.पर्यंत	०.२ मि.ली.	२ मि.ली.	१/४
२.० कि.ग्रॅ.पेक्षा अधिक - ३.० कि.ग्रॅ.पर्यंत	०.३ मि.ली.	२.५ मि.ली.	१/२
३.० कि.ग्रॅ.पेक्षा अधिक - ४.० कि.ग्रॅ.पर्यंत	०.४ मि.ली.	३ मि.ली.	१/२
४.० कि.ग्रॅ.पेक्षा अधिक - ५.० कि.ग्रॅ.पर्यंत	०.५ मि.ली.	४ मि.ली.	१/२

\* खबरदारी - उपचार पुढे चालू ठेवायचे असतील तर जॅंटामायसिनची कुपी संपूर्ण ७ दिवस वापरता येऊ शकते. मात्र ती कुपी योग्यरीत्या साठवलेली असली पाहिजे तसेच त्यातील औषधाचा रंग बदललेला नसला किंवा ते गढूळ झाले नसले पाहिजे. जर यापैकी कोणतेही चिन्ह दिसून आले तर नवी कुपी वापरावी.

\*\* जर सिरप पावडरच्या स्वरूपात असेल तर आरोग्य कर्मचारी मातेला पावडरपासून सिरप कसे करावयाचे याची सूचना देईल.

\*\*\* अॅमॉक्सिसिलीनची मात्रा मोजण्यासाठी मेझरिंग कॅपचा वापर करावा. ४ किलोपर्यंतच्या वजनाच्या शिशूंना कॅपच्या २.५ मि.ली. खुणेइतक्या प्रमाणात तर ४ किलो ते ५ किलोपर्यंतच्या वजनाच्या शिशूंना कॅपच्या ५ मि.ली. खुणेइतक्या प्रमाणात औषध देण्यात यावे. त्याचप्रमाणे सिरिज डोसरेवजी टीस्पून वापरायचा असेल तर ४ किलोपर्यंतच्या वजनाच्या शिशूंना १/२ टीस्पून तर आणि ४ किलो ते ५ किलोपर्यंतच्या वजनाच्या शिशूंना १ टीस्पून औषध देण्यात यावे.



# न्यूमोनिया/गंभीर जंतुसंसर्ग असलेल्या लहान अर्भकांमधील (० ते २ महिने) समुदाय आणि बाह्य रुग्ण स्तरावर उपाययोजना प्लो चार्ट

## टप्पा १: मूल्यमापन

- मातेचे दूध ओढता न येणे किंवा
- आकडी येणे किंवा
- श्वासोच्छ्वास वेगाने होणे (दर मिनिटाला ६० किंवा त्याहून अधिक वेळा श्वासोच्छ्वास घेणे) किंवा
- छाती अधिक खोलवर आत ओढली जाणे किंवा
- ऑक्सिलरी (काखेतील) तापमान ३७.५° सेल्सियसपेक्षा अधिक असणे (किंवा अंग गरम लागणे) किंवा
- ऑक्सिलरी (काखेतील) तापमान ३६.५° सेल्सियसपेक्षा कमी असणे (किंवा अंग थंड लागणे) किंवा
- उत्तेजना दिल्यावरच हालचाल होणे किंवा हालचाल अजिबात न होणे.

## टप्पा २: वर्गीकरण

- जर एक किंवा त्याहून अधिक लक्षणे दिसून आली तरी : गंभीर जंतुसंसर्ग (पीएसबीआय) असे वर्गीकरण करणे.

## टप्पा ३: रुग्णालयात संदर्भित करण्यापूर्वीची औषधाची मात्रा आणि संदर्भित करणे

### आशा (घरच्या घरी)

१. रुग्णालयामध्ये तातडीने संदर्भित करण्यासाठी माता / काळजीवाहकांचे समुपदेशन करा.
२. जेएसएसके योजनेच्या आधारे वाहतुकीच्या साधनाची व्यवस्था करा.
३. संदर्भित करण्यापूर्वी अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा मुखावाटे द्या.
४. रुग्णालयामध्ये तातडीने संदर्भित करण्यासाठी माता / काळजीवाहकांचे समुपदेशन करा. (एएनएमद्वारे : नजिकच्या आरोग्य संस्थेमध्ये)
५. जेएसएसके योजनेच्या आधारे वाहतुकीच्या साधनाची व्यवस्था करा.
६. उपचाराचे कार्ड भरा आणि त्याची पावती रुग्णालयात दाखल करून घेऊन प्रमाणित उपचार देण्यासाठी सुसज्ज असलेल्या आरोग्य संस्थेत घेऊन जाण्यासाठी माता / काळजीवाहकाला द्या.

### एएनएम

१. संदर्भित करण्यापूर्वी जेटामायसिनचे इंजेक्शन आणि अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा मुखावाटे द्या.

आरोग्य संस्थेला संदर्भित करणे

## टप्पा ४: संदर्भित करणे शक्य नसल्यास व्यवस्थापन करणे

- मातेचे दूध ओढता न येणे किंवा
- आकडी येणे किंवा
- श्वासोच्छ्वास वेगाने होणे (दर मिनिटाला ६० किंवा त्याहून अधिक वेळा श्वासोच्छ्वास घेणे) किंवा
- छाती अधिक खोलवर आत ओढली जाणे किंवा
- ऑक्सिलरी (काखेतील) तापमान ३७.५° सेल्सियसपेक्षा अधिक असणे (किंवा अंग गरम लागणे) किंवा
- ऑक्सिलरी (काखेतील) तापमान ३६.५° सेल्सियसपेक्षा कमी असणे (किंवा अंग थंड लागणे) किंवा
- उत्तेजना दिल्यावरच हालचाल होणे किंवा हालचाल अजिबात न होणे.

## टप्पा ५: पाठपुरावा

### एएनएम (प्रा.आ.कें./उपकेंद्र/आरोग्य व स्तर)

१. एएनएमने आरोग्य संस्थेतील वैद्यकीय अधिकारी/परिचारिकेला लहान अर्भकाच्या स्थितीची आणि उपचाराची माहिती द्यावी.
२. घरच्या घरी एकूण ७ दिवस अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा मुखावाटे कशी द्यायची याचे प्रशिक्षण मातेला द्यावे.
३. लहान अर्भकाला ऊबदार वातावरणात कसे ठेवायचे आणि त्याला वारंवार स्तनपान कसे द्यायचे याचा सल्ला मातेला द्या.
४. उपचाराचे कार्ड भरा.
५. संबंधित एएनएम/आशा यांना लहान अर्भकाची स्थिती व उपचार तसेच पाठपुराव्याचे नियोजन यांची माहिती द्या.

\*\* जर उपचार पुढे चालू ठेवायचे असतील तर त्याच कुपीचा ७ दिवसांसाठी पुनर्वापर करता येऊ शकतो. मात्र त्यासाठी ती कुपी थंड, कोरड्या आणि अंधान्या ठिकाणी योग्यरीत्या ठेवलेली असली पाहिजे आणि तसेच त्यातील औषधाचा रंग बदललेला नसला पाहिजे किंवा ते गढूळ झालेले नसले पाहिजे. जर कुपीतील औषधाबाबत काही शंका असेल तर नवी कुपी वापरावी. \*\*\* घरच्या घरी अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा कशी द्यायची याचे प्रशिक्षण मातेला द्या.

लहान अर्भकाचे वजन	अंतःस्नायु देण्याच्या जेटामायसिनच्या इंजेक्शनची मात्रा (कुपी * २ मि.ली. मध्ये ८० मि.ग्रॅ. असते)	सिरपच्या स्वरूपात **मुखावाटे देण्याच्या अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा (१२५ मि.ग्रॅ. प्रति ५ मि.ली.)	विरघळणाऱ्या गोळीच्या स्वरूपात मुखावाटे देण्याच्या अँमॉक्सिसिलीनची मात्रा (२५० मि.ग्रॅ.)
	५ मि.ग्रॅ./ प्रति कि.ग्रॅ./ मात्रा*	दिवसातून एकदा २५ मि.ग्रॅ./ प्रति कि.ग्रॅ./ मात्रा**दिवसातून दोन वेळा	
१.५ कि.ग्रॅ. पेक्षा कमी	अधिक सुविधा	असलेल्या आरोग्य सुविधा केंद्रात संदर्भित करणे	
१.५ कि.ग्रॅ. पेक्षा अधिक - २.० कि.ग्रॅ. पर्यंत	०.२ मि.ली.	२ मि.ली.	१/४
२.० कि.ग्रॅ. पेक्षा अधिक - ३.० कि.ग्रॅ. पर्यंत	०.३ मि.ली.	२.५ मि.ली.	१/२
३.० कि.ग्रॅ. पेक्षा अधिक - ४.० कि.ग्रॅ. पर्यंत	०.४ मि.ली.	३ मि.ली.	१/२
४.० कि.ग्रॅ. पेक्षा अधिक - ५.० कि.ग्रॅ. पर्यंत	०.५ मि.ली.	४ मि.ली.	१/२

**SGANS**  
सॉस

निमोनिया नहीं, तो बचपन सही



## २.४ - ० ते ५९ दिवसांच्या लहान अर्भकांमधील न्यूमोनिया/गंभीर जंतूसंसर्ग आरोग्य संस्थेतील उपाययोजना

आरोग्य संस्थेत दाखल झालेल्या अर्भकांमधील न्यूमोनिया/गंभीर जंतूसंसर्गाच्या उपाययोजनांचे टप्पे खालीलप्रमाणे आहेत:

- प्रतिजैविके द्या.
- प्रारंभिक उपचार म्हणून अॅम्पिसिलीन आणि जॅंटामायसिनची इंजेक्शन्स देण्यात येतात. जर मेनिंजायटिसची शंका आली तर जॅंटामायसिनच्या जोडीला अॅम्पिसिलीनऐवजी सेफोटॅक्सिमचे इंजेक्शन देण्यात यावे.
- आवश्यक असेल तेथे ऑक्सिजन देण्यात यावा (सायनोसिस, घरघर नाद, श्वसनसंस्थेची तीव्र स्वरूपाचा दाह जसे, श्वासोच्छ्वासाचा वेग मिनिटाला ७० पेक्षा अधिक, SpO<sub>2</sub> ९० टक्क्यांपेक्षा कमी).
- लहान अर्भकाला ऊबदार ठेवा.
- हायपोग्लायसेमिया (रक्तातील शर्करेचे कमी प्रमाण) होऊ नये यासाठी स्तनपान देणे चालू ठेवा. जर अर्भकाला मातेचे दूध ओढता येत नसेल तर त्याला मातेच्या स्तनातून काढलेले दूध द्या.
- ऑक्सिजन देण्यात येत असलेल्या अर्भकांना शिरेतून fluids द्यावेत.

तक्ता ४ : लहान अर्भकांमधील न्यूमोनिया/सेप्सिससाठी प्रतिजैविकांचा उपचार

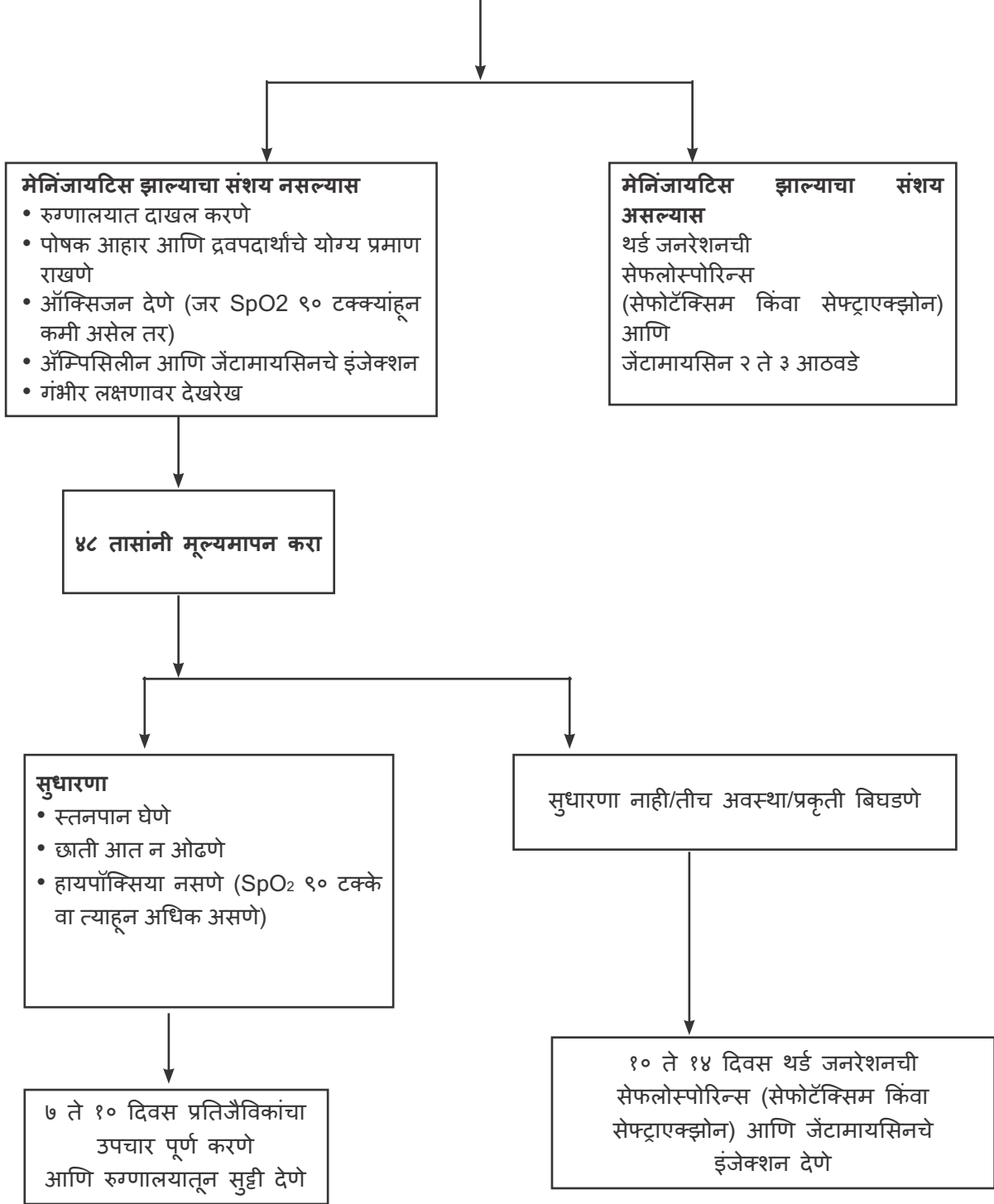
प्रतिजैविके	प्रत्येक मात्रा (मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ./मात्रा)	वारंवारता		मार्ग	कालावधी दिवस
		७ दिवसांहून कमी वय	७ दिवसांहून अधिक वय		
अॅम्पिसिलीनचे इंजेक्शन *	५०	१२ तासांनी	८ तासांनी	शिरेतून / स्नायूवाटे	७ ते १०
आणि जॅंटामायसिनचे इंजेक्शन किंवा	५	२४ तासांनी	२४ तासांनी	शिरेतून / स्नायूवाटे	७ ते १०
अॅमिकेसीनचे इंजेक्शन	१५	२४ तासांनी	२४ तासांनी	शिरेतून / स्नायूवाटे	७ ते १०

\* काँकोमिटन्ट मेनिंजायटिसची शंका आल्यास औषधे शिरेतून द्यावीत आणि अॅम्पिसिलीनऐवजी ५० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. सेफोटॅक्सिमचे इंजेक्शन दर ८ तासांनी द्यावे. मेनिंजायटिसमध्ये उपचाराचा एकूण कालावधी २ ते ३ आठवड्यांचा असतो. जर जर स्टॅफिलोकोककल संसर्ग झाल्याचा संशय असेल तर दर ८ तासांनी ५० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. क्लोक्सासिलिनच्या इंजेक्शनचा उपचारामध्ये समावेश करावा.



## फलो-चार्ट २ - लहान अर्भकांमधील न्यूमोनिया / गंभीर जंतूसंसर्ग

लहान अर्भकांमधील (वयोगट ० ते ५९ दिवस) तीव्र स्वरूपाचा न्यूमोनिया





## विभाग ३ : न्यूमोनिया हाताळणीच्या केस स्टडीज्

### प्रकरण १: रमण

रमण हे ६ आठवड्यांचे छोटे बाळ आहे. त्याचे वजन ३.५ किलो आहे. त्याचे ऑक्सिलरी (काखेतील) तापमान ३७.५° सेल्सियस आहे. त्याला श्वासोच्छ्वास घेताना त्रास होत असल्यामुळे त्याला आरोग्य संस्थेत दाखल करण्यात आले आहे. आरोग्य संस्थेतील कर्मचारी सर्वप्रथम बाळामध्ये जीवाणूंच्या संभाव्य संसर्गाची लक्षणे दिसत आहेत का याची छाननी करतात. रमणची हालचाल मंदावली आहे आणि तो स्तनपानही व्यवस्थितपणे घेत नाही असे रमणच्या आईचे म्हणणे आहे. आरोग्य कर्मचारी रमणच्या श्वासोच्छ्वासाचा वेग मिनिटाला ७४ असल्याचे मोजतो. त्यानंतर तो पुन्हा मोजणी करतो. दुसऱ्या वेळी श्वासोच्छ्वासाचा वेग मिनिटाला ७० येतो. आरोग्य कर्मचाऱ्याला दिसते की रमणची छाती तीव्र प्रमाणात आत ओढली जात आहे. त्याच्या कानात पू नाही, त्याची नाभी नेहमीप्रमाणे आहे आणि त्याच्या त्वचेवर पू असलेले फोड नाहीत.

१. तुम्ही कोणते वर्गीकरण केले आहे?

.....  
.....

२. तुम्ही बाळाची हाताळणी कशी कराल?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

३. बाळाला रुग्णालयात दाखल करून घेण्याची आईची इच्छा नाही. अशा परिस्थितीत तुम्ही कशी हाताळणी कराल?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## प्रकरण २: सीमा

सीमा ४ महिन्यांची असून तिचे वजन ४.२ किलो आहे. गेली तीन दिवस सीमा खोकला आणि सर्दीने हैराण आहे. बाळाच्या श्वासोच्छ्वासाचा वेग मिनिटाला ६५ आहे. ती जागी आहे, सुस्त नाही, स्तनपान घेत आहे आणि श्वासोच्छ्वास करताना तिची छाती आत ओढली जात नाही किंवा तिला आकडी आलेली नाही.

१. तुम्ही कोणते वर्गीकरण केले आहे?

.....

.....

२. तुम्ही बाळाची हाताळणी कशी कराल?

.....

.....

.....

.....

.....

## प्रकरण ३: अंकिता

अंकिता २ महिन्यांची असून तिचे वजन ८.५ किलो आहे. तिचे ऑक्सिलरी (काखेतील) तापमान ३८.५° सेल्सियस आहे. गेले पाच दिवस ती खोकत आहे आणि दोन दिवसांपासून तिला श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होत आहे असे तिच्या आईचे म्हणणे आहे. अंकिता सुस्त असून काल रात्रीपासून तिने स्तनपान घेणे थांबवले आहे. तिच्या श्वासोच्छ्वासाचा वेग मिनिटाला ७० आहे. तिला स्ट्रायडोर नाही परंतु श्वासोच्छ्वास करताना तिची छाती आत ओढली जात आहे. आरोग्य कर्मचाऱ्याने पल्स ऑक्सिमीटरने तिचा SpO<sub>2</sub> ८८% मोजला आहे.

१. तुम्ही कोणते वर्गीकरण केले आहे?

.....

.....

२. तुम्ही बाळाची हाताळणी कशी कराल?

.....

.....

.....

.....

.....



## परिशिष्ट

### परिशिष्ट १ : ऑक्सिजन पुरवठा यंत्रणा आणि नियम

#### १. ऑक्सिजन सिलेंडरचा वापर

१. सर्व भाग उपलब्ध असल्याचे सुनिश्चित करा (ऑक्सिजन सिलेंडर, कॉसन्ट्रेटर, हूड, नेझल प्रॉग्ज, मास्क, नेझल कॅथेटर, इत्यादी)
२. सपाट पृष्ठभागावर ट्रॉली ठेवून त्यावर ऑक्सिजनचा सिलेंडर व्यवस्थित ठेवला असल्याचे सुनिश्चित करा.
३. त्याला रेग्युलेटर जोडा.
४. ऑक्सिजनच्या प्रवाहाचा वेग नियंत्रित करण्यासाठी रेग्युलेटरला फ्लो मीटर जोडा. फ्लो मीटर उभा असल्याची खात्री करून घ्या.
५. फ्लो मीटरला ह्युमिडीफिकेशन बाटली जोडा. बाटलीमध्ये तिच्यावर असलेल्या खुणेच्या पातळीपर्यंत स्वच्छ पाणी भरा.
६. ह्युमिडीफायरला ऑक्सिजनची नळी जोडा.
७. पाना/चावी वापरून सिलेंडर उघडा. फ्लो मीटरवर ऑक्सिजनच्या प्रवाहाचा इच्छित वेग निर्धारित करा. ऑक्सिजनची गळती होत नाही याची खात्री करून घ्या.
८. रुग्णाला ऑक्सिजनचा पुरवठा व्हावा यासाठी ऑक्सिजनची नळी नेझल प्रॉग्ज/ऑक्सिजन हूड/फेस मास्क/किंवा कॅथेटरला जोडा.
९. नेझल प्रॉग्ज नाकपुड्यांमध्ये बसवा. जर नाकपुड्यांमध्ये चोंदल्या असतील तर त्या साफ करा.
१०. नेझल प्रॉग्ज पक्क्या बसाव्यात यासाठी गालांवर टेपने चिकटवा.
११. गंभीर स्वरूपात आजारी असलेली बालके ज्यांना श्वासोच्छ्वास करताना अडथळा येत आहे तसेच सेंट्रल सायनोसिस, श्वसनसंस्थेची तीव्र स्वरूपाचा दाह किंवा धक्का बसल्याची लक्षणे वा बेशुद्ध पडलेल्या बालकांना सुरुवातीला ऑक्सिजनच्या प्रवाहाच्या प्रमाणित वेगाने नेझल प्रॉग्जमधून (नवजात शिशुंना ०.५ ते १ लीटर प्रति मिनिट आणि मोठ्या वयाच्या बालकांना २ ते ४ लीटर प्रति मिनिट) किंवा योग्य आकाराच्या मास्कमधून (४ लीटरपेक्षा अधिक प्रति मिनिट) ऑक्सिजनचा पुरवठा करा जेणेकरून पेरिफेरल कॅपिलरी ऑक्सिजन सॅचुरेशन ९४ टक्के वा त्याहून अधिक होईल.
१२. सुधारणेवर देखरेख करणे : जेव्हा बालकाची प्रकृती स्थिरावेल आणि सुधारेल तेव्हा त्याला देण्यात असलेला ऑक्सिजन १५ मिनिटांसाठी थांबवा. जर हवेशीर खोलीत SpO<sub>2</sub> चे प्रमाण ९० टक्के वा त्याहून अधिक असेल तर ऑक्सिजन देणे बंद करा. परंतु ऑक्सिजन थांबवल्याच्या पहिल्या दिवशी ३० मिनिटांनी व त्यानंतर दर ३ तासांनी बालकाच्या प्रकृतीचे निरीक्षण करा आणि ती स्थिर असल्याची खात्री करून घ्या.
१३. नेझल प्रॉग्ज
  - अ. याचा वापर शिशुला ऑक्सिजन देण्यासाठी होतो.
  - आ. त्याला दोन पोर्ट होल्स, ऑक्सिजनचा इनलेट आणि बेबी पोर्ट असते.
  - इ. FiO<sub>2</sub> चा पुरवठा दोन्ही पोर्ट बंद असताना ९०%, एक पोर्ट उघडे असताना ६०% आणि दोन्ही पोर्ट उघडी असताना ३०% असतो.
  - ई. नेझल प्रॉग्ज वापरून झाल्यावर त्यांची विल्हेवाट लावावी.

#### २. ऑक्सिजन कॉसन्ट्रेटरचा वापर

१. विजचे पुरवठा येणारी वायर प्लगमध्ये घाला. "पाँवर सुरू आहे" हे दर्शवणारा हिरव्या रंगाचा दिवा लागतो.
२. कॉसन्ट्रेटर सुरू करा. तो सुरू झाल्यावर लाल / पिवळ्या रंगाचा दिवा लागतो.
३. ह्युमिडीफायरच्या बाटलीमधील डिस्टिल्ड पाण्याची पातळी तपासा आणि त्यातील पाणी खुणेपर्यंत भरलेले आहे याची खात्री करून घ्या.
४. आवश्यकतेप्रमाणे ऑक्सिजनचा प्रवाह नियंत्रित करा. ऑक्सिजनची इच्छित सघनता मिळेपर्यंत लाल/पिवळ्या रंगाचा दिवा चालू राहील.
५. नेझल प्रॉग्ज शिशुच्या नाकपुड्यांमध्ये टाका आणि त्या न हलता व्यवस्थितपणे बसाव्यात यासाठी टेपने चिकटवा.

#### देखभालकरीता लक्षात ठेवण्यासाठी महत्त्वाचे मुद्दे

१. कोअर्स फिल्टर - ती धूळविरहीत असेल आणि दररोज धुतली जाईल याची खात्री करून घ्या.
२. झिओलाईटचे बारीक दाणे - दर २०००० तासांच्या वापरानंतर किंवा उत्पादकाच्या सूचनेनुसार बदला.
३. जीवाणूवरोधक गाळणी - दरवर्षी किंवा उत्पादकाच्या सूचनेनुसार बदला.



## परिशिष्ट २: मीटर्ड डोस इन्हेलर आणि नेब्युलायझरचा वापर

### १. मीटर्ड डोस इन्हेलर

१. इन्हेलरचे झाकण काढा आणि तो व्यवस्थित हलवा.
२. रुग्णाला थोडा वेळ दीर्घ श्वास घेऊन तो सावकाश सोडण्यास सांगा.
३. रुग्णाला इन्हेलरचा माऊथपीस त्वरीत मुखात घेऊन तो ओठांनी घट्ट सीलबंद करण्यास सांगा.
४. रुग्णाला इन्हेलर दाबण्यास आणि त्याचवेळी सावकाश, दीर्घ श्वास घेण्यास आणि ही क्रिया पुढील ३ ते ५ सेकंद चालू ठेवण्याची सूचना द्या. १० सेकंद श्वास रोखून धरा आणि त्यानंतर नेहमीप्रमाणे श्वासोच्छ्वास करा.
५. जेव्हा एकापेक्षा जास्त झुरके घेण्याचा सल्ला दिलेला असतो त्यावेळी वर दिलेली कृती पुन्हा करण्यास सांगा.
६. दोन कृतींमध्ये (झुरके) १ मिनिटांचा विराम घ्या जेणेकरून दुसरा झुरका फुफ्फुसांमध्ये अधिक खोलवर पोहोचेल.
७. त्यानंतर रुग्णाला मीटर्ड डोस इन्हेलरचे झाकण परत लावण्यास सांगा.

### २. स्पेसरसह मीटर्ड डोस इन्हेलर

१. इन्हेलरचे झाकण काढा आणि तो व्यवस्थित हलवा.
२. स्पेसरच्या माऊथपीसला मास्क जोडा.
३. इन्हेलरचा माऊथपीस स्पेसरच्या फटीत बसवा (इन्हेलर विनासायास घट्ट बसला पाहिजे).
४. मास्क बालकाच्या नाक आणि मुखावर लावा जेणेकरून तो चेहऱ्यावर सीलबंद बसेल.
५. एका झुरक्याएवढा औषधाचा फवारा स्पेसरमध्ये येण्यासाठी इन्हेलरची कळ दाबा.
६. मास्क नीट धरून ठेवा आणि बालकाला पाच वेळा सावकाश श्वासोच्छ्वास करण्यास सांगा.
७. जर बालकाला आणखी एक डोस हवा असेल तर २ ते ३ मिनिटे थांबा, इन्हेलर हलवा आणि ४ ते ७ टप्पांतील कृती पुन्हा करा.

**सूचना:** सालब्युटामॉल नेब्युलायझेशनच्या एका डोसएवढे अंतःश्वसन मीटर्ड डोस इन्हेलरने करावयाचे असेल तर त्याचे ४ झुरके २ ते ३ मिनिटांच्या अंतराने घेणे आवश्यक आहे.

### ३. नेब्युलायझर

१. नेब्युलायझर वापरण्यापूर्वी हात स्वच्छ धुवा.
२. उपकरण स्वच्छ असल्याची खात्री करून घ्या.
३. देण्यात येणाऱ्या औषधाची मात्रा अचूक मोजा आणि नेब्युलायझरच्या कप्प्यात (कप) ओता आणि ३ मि.ली.ची मात्रा बनवण्यासाठी त्यात सलाईन मिसळा. सालब्युटामॉलची मात्रा २.५ मि.ग्रॅ. असावी (म्हणजे ५ मि.ग्रॅ. प्रति मि.ली. नेब्युलायझर द्रावणाच्या ०.५ मि.ली.). सुरुवातीला नेब्युलायझरचा वापर १ ते ४ तासांनी करा.  
बालकाच्या प्रकृतीत सुधारणा झाल्यावर हा अवधी ६ ते ८ तासांवर आणा. आवश्यक असल्यास तीव्र स्वरूपाच्या आजारपणात याची वारंवारता वाढू शकते.
४. जर औषध एकदाच वापरण्यात येणाऱ्या कुप्यांमध्ये असेल तर प्लास्टिकच्या कुपीचा वरचा भाग पिळा आणि कुपी दाबून आतील औषध नेब्युलायझरच्या कपात टाका.
५. नेब्युलायझरचा माऊथपीस किंवा मास्क टी आकारच्या जोडणीला (टी-शेप्ट एल्बो) जोडा. (लहान बालकांसाठी चेहऱ्यावरील मास्क आणि मोठ्या मुलांसाठी माऊथपीस वापरण्यात येतो).
६. नेब्युलायझरची नळी कॉंप्रेसरवरील पोर्टला जोडा. कॉंप्रेसर चालू करा आणि नेब्युलायझरमध्ये वाफ तयार होत असल्याची छाननी करा.
७. नेब्युलायझरमधील द्रावण सांडू नये यासाठी तो उभा धरा आणि मास्क वापरताना तो चेहऱ्यावर घट्ट बसला असल्याची खात्री करून घ्या. मोठ्या मुलांना माऊथपीस मुखामध्ये धरून तो ओठांनी घट्ट सीलबंद करण्यास सांगा.
८. रुग्णांना सावकाश, दीर्घ श्वास घेण्यास आणि तो सोडण्यापूर्वी शक्य असल्यास १० सेकंद रोखून धरण्यास सांगा. अधूनमधून नेब्युलायझरच्या बाजूवर टिचक्या मारा जेणेकरून द्रावण अशा जागी येईल जेथे त्याची वाफ होईल.

## परिशिष्ट ३: पल्स ऑक्सिमीटरचा वापर

१. मुख्य वीजप्रवाहाला जोडा.
२. यंत्र सुरू करा.
३. नाडीचे ठोके मिनिटाला ८० ते १४० असतील असे गृहीत धरून अलार्म लावा.
४. सॅच्युरेशनच्या अलार्मची मर्यादा ९० ते ९७% ठेवा.
५. पेशंट सेन्सर रुग्णाला जोडण्यासाठी तो शिशुच्या हाताला किंवा पायाला गुंडाळा.
६. पल्स ऑक्सिमीटर रुग्णाकडून सिग्नल पकडण्यास सुरुवात करतो आणि काही सेकंदात नाडीचे ठोके आणि सॅच्युरेशन दिसते.
७. शॉक, हात गार पडणे, प्रमाणाबाहेर हालचाल, विद्युतप्रवाहात अडथळा आणि प्रोब झगझगीत प्रकाशात उघडा पडणे अशा परिस्थितीत पल्स ऑक्सिमीटरने दर्शवलेले आकडे विश्वसनीय नसण्याची शक्यता असते.
८. जेव्हा प्लेथिस्मॉगॅफिक वेव्हफॉर्म किंवा बार सिग्नल चांगले असतात तेव्हा दर्शवलेले आकडे विश्वसनीय असतात.
९. जेव्हा स्क्रीनवरील आकडे स्थिर असून ते लुकलुकत नसतात किंवा सतत बदलत नसतात तेव्हा ते विश्वसनीय असतात.



चित्र ३ : टेबलटॉप पल्स ऑक्सिमीटर

### टेबलटॉप पल्स ऑक्सिमीटरचे भाग

- डिस्प्ले पॅनेल
  - न्यूमेरिक (आकडे) डिस्प्ले
  - ग्राफिक (चित्र) डिस्प्ले
- कंट्रोल बटणे
  - पॉवर/स्टँडबाय बटण
  - SpO<sub>2</sub> अलार्म सेट करण्याचे बटण
  - हार्ट रेट अलार्म सेट करण्याचे बटण
  - सेट बटण (अलार्म, व्हॉल्युम, ट्रेंड)
  - अलार्म बंद करण्याचे बटण
- इलेक्ट्रिकची केबल
- पेशंट सेन्सर जोडण्यासाठी एक्सटेंशन केबल
- एक्सटेंशन केबलला जोडला जाणारा पेशंट सेन्सर

### स्वच्छता आणि निर्जंतुकीकरण

- मऊ ओलसर कापडाने डिस्प्ले पॅनेल साफ करा.
- उपकरण साबणाच्या पाण्याने ओलसर केलेल्या मऊ कापडाने साफ करा व त्यानंतर मऊ ओलसर कापडाने पुसा.
- प्रत्येक रुग्णासाठी वापरल्यावर पुनर्वापर करण्याजोगे सेन्सर स्पिरिटने साफ करा.

**सूचना:** बालकांना हायपॉक्सिमिया झाला आहे का हे निश्चित करण्यासाठी पल्स ऑक्सिमेट्रीची शिफारस करण्यात आली आहे. जेव्हा बालकाला केवळ श्वसनसंस्थेचा दाह असतो तेव्हा SpO<sub>2</sub> ९० टक्क्यांहून कमी असल्यास पूरक ऑक्सिजन देण्याची शिफारस करण्यात आली आहे. श्वसनसंस्थेचा दाह असला वा नसला तरी बालकांमध्ये इटीएटीची धोक्याचे अन्य लक्षण दिसून आले व SpO<sub>2</sub> ९४ टक्क्यांहून कमी असल्यास त्यांना ऑक्सिजन थेरेपी देण्यात यावी.



समस्येचे निराकरण		
अलार्म/स्क्रीन-वरील संदेश	संभाव्य कारण	दुरुस्तीसाठी कृती
चेक सेन्सर	हालचाल, कमी रक्तप्रवाह, चुकीची स्थितीला	स्थिती बदलणे, जागा बदलणे
चेक प्रोब	प्रोब व्यवस्थित जोडला गेला नाही	प्रोब जोडणे, प्रोबची जोडणी तपासणे
पल्स सर्च	नाडीचे ठोके लागत नाहीत, सुरुवातील कमी रक्तप्रवाह / हालचाल / सूज	सेन्सर बदलणे
इंटरफिअरन्स डिटेक्टेड	आसपास टीव्ही, मोबाईल फोनसारख्या साधनांतून निघालेल्या इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक लहरींमुळे अस्थिर सिग्नल	अडथळा दूर करणे
लो बॅटरी	आतील बॅटरीमधील शक्ती कमी झाली आहे	एसी पॉवरला जोडणे
सेन्सर फेल्युअर	केबल तुटली आहे, सदोष फोटोयॉड सेन्सर	सेन्सर बदलणे
सिस्टिम फेल्युअर	अंतर्गत घटक निकामी होणे	युनिटची साफसफाई करणे / बदलणे आवश्यक
ऑबियन्ट लाईट	प्रमाणाबाहेर प्रकाश किंवा सेन्सर	जागा बदलणे, अर्धपारदर्शक कागदाने/कापडाने झाकणे

## काय करावे आणि करू नये

- इरेथिमा झाला आहे का याची छाननी करण्यासाठी दर २ ते ४ तासांनी सेन्सरची जागा तपासा.
- दर ४ ते ६ तासांनी सेन्सरची जागा बदला.
- सेन्सर फार घट्ट बसवू नका.
- सुजलेल्या किंवा खरचटलेल्या जागी प्रोब बसवू नका.

## दुष्परिणाम आणि धोके

- प्रचालनामधील बिघाड.
- कोणत्याही अॅनास्थेटिक ज्वालाग्रही मिश्रणामुळे स्फोट होण्याचा धोका.
- सेन्सर ठेवल्यामुळे शरीरावरील ती जागा लाल होणे, फोड येणे, त्वचेवर डाग पडणे, भाजणे, इत्यादी.

## देखभाल

- आवश्यकतेनुसार ऑक्सिमीटर स्वच्छ करा.
- आवश्यकतेनुसार बॅटरी री-चार्ज करा.
- आवश्यकतेनुसार पॉवर मॉड्युलमधील फ्युज बदला.
- सर्वकष/वार्षिक देखभाल करार करा.
- सेन्सरच्या केबलला किंवा एकसर्टेशनच्या केबलला गाठ मारू नका किंवा ती खेचू नका.
- काळजीपूर्वक आणि हळूवार हाताळणी करा.

## परिशिष्ट-४: माता आणि बालक संरक्षक कार्ड (एमसीपी कार्ड)



सार्वजनिक आरोग्य विभाग  
महिला आणि बाल विकास विभाग

**माता व बालक  
संरक्षण कार्ड  
(एम.सी.पी. कार्ड)**




हे कार्ड सांभाळून ठेवा आणि  
ग्राम आरोग्य स्वच्छता आणि पोषण दिवस,  
अंगणवाडी केंद्र, आरोग्य केंद्र आणि रुग्णालय  
याठिकाणी प्रत्येक वेळी भेट देताना बरोबर घेऊन जा.

आवृत्ती २०१८

### न्युमोनियाला प्रतिबंध



हिवाळ्यामध्ये बालकांना  
गरम लोकरी कपडे घाला  
आणि त्यांना जमिनीवर  
उघड्या पायांनी फिरू देऊन  
नका.



नवजात शिशुला कपडे  
न घालता उघडे ठेवू  
नका, डोके व कान  
सतत झाकून ठेवा.



घरात धूर होऊ नये  
म्हणून  
स्वयंपाकासाठी  
एलपीजी (LPG)  
गॅस वापरा.

### न्युमोनियाची लक्षणे



खोकला  
वाढत जाणे



श्वासोच्छ्वास  
वेगाने होणे



श्वास घेताना  
छाती आत जाणे



ताप येणे

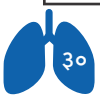
### श्वासोच्छ्वासाचा वेग मोजून न्युमोनिया झाला आहे का ते ओळखता येते

२ महिन्यांहून कमी वयाच्या बालकाच्या श्वासाचा वेग दर मिनिटाला ६० पेक्षा जास्त	२ महिने ते १ वर्षाच्या बालकाच्या श्वासाचा वेग दर मिनिटाला ५० पेक्षा जास्त	१ ते ५ वर्षाच्या बालकाच्या श्वासाचा वेग दर मिनिटाला ४० पेक्षा जास्त
---	--	--



परिशिष्ट-५:  
रुग्णांच्या नोंदणीचे फॉर्म्स

२ महिने ते ५ वर्ष वयोगटातील आजारी बालकाची हाताळणी	
नाव: _____ वय: _____ लिंग: पुरुष _____ महिला _____ वजन _____ कि.ग्रॅ. तापमान: _____ 0से. तारीख विचारा: बालकाच्या समस्या काय आहेत? _____ पहिली भेट? _____ पाठपुराव्याची भेट? _____ निदान (दिसत असलेल्या सर्व लक्षणांभोवती गोल करा) <span style="float: right;">वर्गीकरण</span>	
धोक्याच्या सामान्य लक्षणांची छाननी गिळता न येणे किंवा मातेचे दूध ओढता न येणे सेवन केलेले सर्व पदार्थ उलटून पडणे आकडी येणे	सुस्ती येणे किंवा बेशुद्ध पडणे आत्ता आकडी येत आहे
<b>बालकाला खोकला झाला आहे का किंवा श्वासोच्छ्वास करताना त्रास होत आहे का?</b> होय _____ नाही _____ • कधीपासून? _____ दिवस	• एका मिनिटातील नाडीचे ठोके मोजा _____ श्वास प्रति मिनिट. वेगाने श्वासोच्छ्वास? • छाती आत ओढली जात असल्याचे पाहा. • स्ट्रायडोर असल्याचे पाहा व ऐका. • घरघर नाद असल्याचे पाहा व ऐका.
<b>बालकाला अतिसार झाला आहे का?</b> • कधीपासून? _____ दिवस • शौचातून रक्त पडत आहे का?	होय _____ नाही _____ • बालकाची सामान्य स्थिती पाहा. बालक: सुस्त किंवा बेशुद्ध आहे का? अस्वस्थ आणि चिडचिडे • डोळे खोल गेले असल्याचे पाहा. • बालकाला द्रवपदार्थ द्या. बालक: पिऊ शकत नाही किंवा थोडेसे पिते? आतुरतेने पिते, तहानलेले आहे? • पोटावरील त्वचेला चिमटा काढा. त्वचा पूर्ववत होते का: अतिशय सावकाशपणे (२ सेकंदाहून जास्त वेळाने)? सावकाशपणे?
<b>बालकाला ताप आहे का? (पूर्वइतिहासानुसार गरम वाटते/तापमान ३७.५०से. किंवा अधिक)</b> होय _____ नाही _____ पीएफ महत्त्वाच्या जागी: होय _____ नाही _____ • कधीपासून ताप येत आहे? _____ दिवस • ७ दिवसांपेक्षा काळ असेल तर दररोज ताप येत आहे का? • गेल्या ३ महिन्यांत बालकाला गोवर झाला होता का	• मान ताठर झाली आहे का हे पाहा किंवा तपासा. • वाहती सर्दी असल्याचे पाहा. • गोवराची लक्षणे असल्याचे पाहा: • सामान्य पुरळ • यापैकी एक: खोकला, वाहती सर्दी किंवा डोळे लाल होणे
चाचणी पॉझिटिव्ह? पी. फॅल्सिपरम पी. वायवॅक्स निगेटिव्ह? बालकाला याक्षणी किंवा गेल्या ३ महिन्यांत गोवर आला होता का?	• तोंड आले असल्याचे पाहा. असल्यास, व्रण खोल आणि पसरलेला आहे का • डोळ्यातून पू येत असल्याचे पाहा. • कॉर्निया अपारदर्शक झाला असल्याचे पाहा.
<b>बालकाला कानाची समस्या आहे का?</b> • कान दुखत आहे का? कानातून पाणी बाहेर येत आहे का? असल्यास, कधीपासून? _____ दिवस	होय _____ नाही _____ • कानातून पू वाहत असल्याचे पाहा. • कानाच्या मागे सूज असल्याचे तपासा.
<b>त्यानंतर तीव्र स्वरूपाचे कुपोषण आहे का याची छाननी करा</b> रक्तक्षय आहे का याची छाननी करा	• दोन्ही पायांवर सूज असल्याची छाननी करा. • डब्ल्यूएफएच/एल झेड गुण निश्चित करा: -३ पेक्षा कमी? -३ व -२ च्या मध्ये? -२ वा अधिक? • ६ महिन्यांहून मोठे बालक एमयुएसी _____ मि.मी. मोजा • हाताचे तळवे फिकट असल्याची छाननी करा. तीव्र स्वरूपाचा फिकटपणे? थोडासा फिकटपणे?
<b>बालकाचे लसीकरण, प्रोफिलॅक्टिक अ जीवनसत्व आणि लोह-फॉलिक ॲसिडची स्थिती यांची छाननी करा</b> बीसीजी _____ हेपबीओ _____ पेंटा १ _____ पेंटा २ _____ पेंटा ३ _____ गोवर/एमआर _____ डीपीटी बी-१ + ओपीव्ही _____ ओपीव्ही ० _____ ओपीव्ही १ _____ ओपीव्ही २ _____ ओपीव्ही ३ + आयपीव्ही _____ अ जीवनसत्व _____ गोवर/एमआर २ _____ डीपीटीबी-२ _____ पीसीव्ही१ _____ पीसीव्ही२ _____ पीसीव्ही३ _____ रोटा-१ _____ रोटा-२ _____ रोटा-३ _____ आयएफए _____	पुढील लसीकरण वा अ जीवनसत्व वा आयएफए प्रकामात्रेसाठी पुन्हा येणे : _____ (तारीख)
<b>बालकाच्या स्तनपानाची छाननी करा, बालकाला मध्यम तीव्र स्वरूपाचे कुपोषण किंवा रक्तक्षय आहे किंवा २ वर्षांपेक्षा लहान आहे</b> • तुम्ही तुमच्या बालकाला स्तनपान देता का? होय _____ नाही _____ असल्यास, २४ तासांत किती वेळा? _____ वेळा. तुम्ही रात्री स्तनपान देता का? होय _____ नाही _____ • बालक इतर कोणत्या अन्नाचे वा द्रवपदार्थाचे सेवन करते का? होय _____ नाही _____ असल्यास, कोणते अन्न वा द्रवपदार्थ? _____ दिवसातून किती वेळा? _____ वेळा. तुम्ही बालकाला काय भरवता आणि कशाप्रकारे? _____ प्रमाण किती मोठे असते? _____ बालकाला त्याच्या वयानुसार अन्न दिले जाते का? _____ बालकाला कोण भरवते आणि कशाप्रकारे? _____	



## उपचार

सामान्य धोक्याचे लक्षण आणि इतर कोणतेही तीव्र वर्गीकरण नसलेल्या कोणत्याही बालकांना संदर्भित करण्याचे लक्षात ठेवा.

पाठपुराव्यासाठी परत येणे: \_\_\_\_\_  
त्वरीत परत कधी यायचे याची सूचना मातेला द्या.  
आज आवश्यक असलेली लस, अ जीवनसत्व, जंतनाशक गोळ्या किंवा लोह फॉलिक ॲसिडच्या पूरक गोळ्या  
द्याव्यात: \_\_\_\_\_  
मातेला तिच्या स्वतःच्या आरोग्याबद्दल समुपदेशन द्या.  
बालकाचा विकासासाठी पूरक असलेले स्तनपान/सवयीविषयी  
सल्ला: \_\_\_\_\_



२ महिन्यांच्या आजारी अर्भकाची हाताळणी

नाव: \_\_\_\_\_ वय: \_\_\_\_\_ लिंग: पुरुष \_\_\_\_\_ महिला \_\_\_\_\_ वजन \_\_\_\_\_ कि.ग्रॅ. तापमान: \_\_\_\_\_ 0से. तारीख  
 विचारा: बालकाच्या समस्या काय आहेत? \_\_\_\_\_ पहिली भेट? \_\_\_\_\_ पाठपुराव्याची भेट? \_\_\_\_\_  
 निदान (दिसत असलेल्या सर्व लक्षणांभोवती गोल करा) \_\_\_\_\_ वर्गीकरण \_\_\_\_\_

**संभाव्य जीवाणू संसर्ग/काविळ यांची छाननी करा**

- अर्भकाला स्तनपान घेताना अडचण होत आहे का
- अर्भकाला आकडी आली होती का?
- एका मिनिटातील नाडीचे ठोके मोजा. \_\_\_\_\_ श्वास प्रति मिनिट. ठोके वाढल्यास पुन्हा मोजा. \_\_\_\_\_ वेगाने श्वासोच्छ्वास?
- छाती तीव्र स्वरूपात आत ओढली गेल्यास पाहा.
- नाभी पाहा. ती लाल झाली आहे किंवा त्यातून पू येत आहे?
- त्वचेवरील फोड पाहा.
- अँक्सिलरी (काखेतील) तापमान मोजा (शक्य नसल्यास, ताप किंवा शरीराचे तापमान कमी झाले असल्याचे पाहा) :
- ३७.५०से. वा अधिक (किंवा गरम लागत आहे)?
- ३५.५० से.पेक्षा कमी?
- ३६.५०से.पेक्षा कमी परंतु ३५.४०से.पेक्षा जास्त (किंवा हाताला थंड लागते)?
- अर्भकाच्या हालचाली पाहा. केवळ उत्तेजन दिल्यावर हालचाल करते किंवा अजिबात हालचाल करत नाही.
- कावीळ झाली असल्याचे पाहा. हातापायाचे तळवे पिवळे पडले आहे का?

**बालकाला अतिसार झाला आहे का?** होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_

- बालकाची सामान्य स्थिती पाहा. बालक:  
 - सुस्त किंवा बेशुद्ध आहे का?  
 - अस्वस्थ आणि चिडचिडे झाले आहे का?  
 • डोळे खोल गेले असल्याचे पाहा.  
 • पोटावरील त्वचेला चिमटा काढा. त्वचा पूर्ववत होते का: अतिशय सावकाशपणे (२ सेकंदाहून जास्त वेळाने)? सावकाशपणे?

**त्यानंतर स्तनपानाची आणि अतिशय कमी वजन असल्याची छाननी करा.**

- स्तनपान देताना काही अडचण आहे का? होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_
- वजन निश्चित करा अतिशय कमी वजन (<१८०० ग्रॅ.) \_\_\_\_\_  
 अर्भकाला स्तनपान दिले जाते का? होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_ कमी वजन (१८००-२५०० ग्रॅ.) \_\_\_\_\_  
 कमी वजन नाही (>२५०० ग्रॅ.) \_\_\_\_\_
- असल्यास, २४ तासांत किती वेळा? \_\_\_\_\_ वेळा.
- अर्भक इतर कोणत्या अन्नाचे वा द्रवपदार्थांचे सेवन करते का? होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_  
 असल्यास, किती वेळा?
- तुम्ही अर्भकाला भरवण्यासाठी कशाचा वापर करता?  
 अर्भकाला रुग्णालयात त्वरीत दाखल करण्यासारखे कोणतेही लक्षण नसल्यास:

**स्तनपानाचे मूल्यमापन:** होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_

- अर्भकाला गेल्या तासाभरात स्तनपान देण्यात आले होते का?  
 जर अर्भकाला गेल्या तासाभरात स्तनपान देण्यात आले नसेल तर मातेला अर्भकाला स्तनपान देण्यास सांगा. ४ मिनिटे स्तनपानाचे निरीक्षण करा.
- अर्भक स्तनपान नीट घेते का? स्तनपान घेणे तपासण्यासाठी, खालील गोष्टी पाहा.
- हनवुटी स्तनाला लागते होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_
- तोंड पूर्ण उघडते होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_
- खालचा ओठ बाहेरच्या बाजूला वळतो होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_
- स्तनाग्राभोवतीचा काळा गोलसर भाग मुखाच्या वर जास्त आहे का होय \_\_\_\_\_ नाही \_\_\_\_\_  
 स्तनपान अजिबात नीट घेत नाही स्तनपान बरे घेते स्तनपान व्यवस्थित घेते
- अर्भक दूध नीट ओढते का (म्हणजेच, सावकाश व्यवस्थित ओढते, अधूनमधून थांबते)?  
 दूध अजिबात नीट ओढत नाही दूध बऱ्यापैकी ओढते दूध व्यवस्थित ओढते
- मुखामध्ये व्रण किंवा पांढरे डाग (थ्रश) असल्याचे पाहा.

स्तनपान देताना मातेला वेदना होतात का? असल्यास, खालील गोष्टी पाहा

- सपाट वा आत गेलेली स्तनाग्रे किंवा दुखरी स्तनाग्रे
- दुधाने भरलेले स्तन किंवा स्तनात पू साठणे

**अर्भकाच्या लसीकरणाची छाननी करा**

बाँसीजी \_\_\_\_\_ हेपबीओ \_\_\_\_\_ पेटा १ \_\_\_\_\_ रोटा व्हायरस \_\_\_\_\_ पीसीव्ही \_\_\_\_\_

ओपीव्ही ० \_\_\_\_\_ ओपीव्ही १ \_\_\_\_\_

**अन्य समस्यांची छाननी करा:** \_\_\_\_\_ (तारीख)





## परिशिष्ट ६ : एआरआयसाठी वापरल्या जाणाऱ्या औषधांची मात्रा

मात्रा	मात्रा	स्वरूप	शिशुच्या वजनानुसार (कि.ग्रॅ.) मात्रा			
			३ ते ६ किलोपेक्षा कमी	६ ते १० किलोपेक्षा कमी	१० ते १५ किलोपेक्षा कमी	१५ ते २० किलोपेक्षा कमी
दम्यासाठी अमिनोफिलाईन	सुरुवातीचा मोठी मात्रा: शिरेतून: ५ ते ६ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. (२० ते ६० मिनिटांमध्ये कमाल ३०० मि.ग्रॅ. सावकाश देणे)	२५० मि.ग्रॅ./१० मि.ली. कुपी	१ मि.ली.	१.५ मि.ली.	२.५ मि.ली.	३.५ मि.ली.
	स्थिर मात्रा: शिरेतून: दर ६ तासांनी ५ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. किंवा दर तासाला ०.९ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. शिरेतून सतत देणे		१ मि.ली. तंतोतंत मात्रा मोजावी	१.५ मि.ली.	२.५ मि.ली.	३.५ मि.ली.
न्यूमोनियासाठी अॅम्पिसिलीन	२५ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दररोज दोन वेळा	२५० मि.ग्रॅ. गोळी	½	१	१ १/२	२
	किंवा १५ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दिवसातून तीन वेळा	सिरप (१२५ मि.ग्रॅ./५ मि.ली.)	५ मि.ली.	१० मि.ली.	१५ मि.ली.	-
अॅम्पिसिलीन	स्नायूवाटे/शिरेतून: ५० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दर ६ तासांनी	५०० मि.ग्रॅ./२.५ मि.ली. देण्यासाठी ५०० मि.ग्रॅ. कुपी २.१ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळा.	१ मि.ली.	२ मि.ली.	३ मि.ली.	५ मि.ली.
सेफोटॅक्सिम	स्नायूवाटे/शिरेतून: ५० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दर ६ तासांनी	५०० मि.ग्रॅ.ची कुपी २ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळा किंवा १ ग्रॅ.ची कुपी ४ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळा किंवा २ ग्रॅ.ची कुपी ८ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळा.	०.८ मि.ली.	१.५ मि.ली.	२.५ मि.ली.	३.५ मि.ली.
सेफ्ट्राएक्झोन	स्नायूवाटे/शिरेतून: ५० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दर १२ तासांनी (४ ग्रॅमची कमाल एक मात्रा)		२ मि.ली.	४ मि.ली.	६ मि.ली.	९ मि.ली.
	किंवा स्नायूवाटे/शिरेतून: १०० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दिवसातून एकदा		२ मि.ली.	८ मि.ली.	१२ मि.ली.	१८ मि.ली.



मात्रा	मात्रा	स्वरूप	शिशुच्या वजनानुसार (कि.ग्रॅ.) मात्रा			
			३ ते ६ किलोपेक्षा कमी	६ ते १० किलोपेक्षा कमी	१० ते १५ किलोपेक्षा कमी	१५ ते २० किलोपेक्षा कमी
क्लोक्सॅसिलीन	शिरेतून: २५ ते ५० मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दर ६ तासांनी	५०० मि.ग्रॅ./१० मि.ली. देण्यासाठी ५०० मि.ग्रॅ. कुपी ८ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळा.	२-(४) मि.ली.	४-(८) मि.ली.	६-(१२) मि.ली.	८-(१६) मि.ली.
	स्नायूवाटे	२५० मि.ग्रॅ./१.५ मि.ली. देण्यासाठी २५० मि.ग्रॅ. कुपी १.३ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळा.	०.६ (१.२) मि.ली.	१ (२) मि.ली.	१.८ (३.६) मि.ली.	२.५ (५) मि.ली.
कॉट्रिमाॅक्सेझोल* (ट्रायमेथोप्रिम सल्फामेथाॅक्सेझोल टीएमपी-एसएमएक्स)	४ मि.ग्रॅ. ट्रायमेथोप्रिम/कि.ग्रॅ. आणि २० मि.ग्रॅ.	मुखावाटे: पिडिअॅट्रिक गोळी (२० मि.ग्रॅ. टीएमपी + १०० मि.ग्रॅ. एसएमएक्स)	१	२	३	३
सल्फामेथाॅक्सझोल/कि.ग्रॅ. दररोज दोन वेळा	सल्फामेथाॅक्सझोल/कि.ग्रॅ.	मुखावाटे: सिरप (४० टीएमपी + २०० मि.ग्रॅ. एसएमएक्स प्रति ५ मि.ली.)	२ मि.ली.	३.५ मि.ली.	६ मि.ली.	८.५ मि.ली.
	सूचना: एचआयव्ही व इंटरस्टिशियल न्यूमोनिया असलेल्या बालकांना ८ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. टीएमपी आणि ४० मि.ग्रॅ. एसएमएक्स/कि.ग्रॅ. दिवसातून ३ वेळा ३ आठवडे द्या.					
घशाला झालेल्या विषाणू संसर्गासाठी डेक्सामेथेसोन	मुखावाटे: ०.६ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. एकच मात्रा	०.५ मि.ग्रॅ. गोळ्या स्नायूवाटे: ५ मि.ग्रॅ./मि.ली.	०.५ मि.ली.	०.९ मि.ली.	१.४ मि.ली.	२ मि.ली.
घरघर आवाजासाठी एपिनेफ्रिन (अॅड्रिनेलिन)	१:१०००० द्रावणापैकी ०.०१ मि.ली./कि.ग्रॅ. (कमाल ०.३ मि.ली. पर्यंत) किंवा (१:१०००० द्रावणापैकी ०.१ मि.ली./कि.ग्रॅ.) त्वचेखाली १ मि.ली.च्या सिरिंजने देण्यात यावे.					
घशाला झालेल्या तीव्र संसर्गासाठी अॅनाफिलॅक्सिस	१:१०००० नेब्युलाइझ्ड द्रावणापैकी २ मि.ली.चे ट्रायल १:१०००० द्रावणापैकी ०.०१ मि.ली./कि.ग्रॅ. त्वचेखाली १ मि.ली.च्या सिरिंजने देण्यात यावे.		-	२ मि.ली.	२ मि.ली.	२ मि.ली.

मात्रा	मात्रा	स्वरूप	शिशुच्या वजनानुसार (कि.ग्रॅ.) मात्रा			
			३ ते ६ किलोपेक्षा कमी	६ ते १० किलोपेक्षा कमी	१० ते १५ किलोपेक्षा कमी	१५ ते २० किलोपेक्षा कमी
एरिथ्रोमायसिन (एस्टोलेट)	मुखावाटे: १२.५ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दिवसातून ४ वेळा ३ दिवस	२५० मि.ग्रॅ. गोळी	१/४	१/२	१	१
जेंटामायसिन	७.५ मि.ग्रॅ./कि.ग्रॅ. दिवसातून एकदा	स्नायूवाटे/शिरेतून: कुपीमध्ये सौम्य न केलेले (Undiluted) २० मि.ग्रॅ. (२ मि.ली. प्रति १० मि.ग्रॅ./मि.ली.) स्नायूवाटे/शिरेतून: कुपीमध्ये मि.ग्रॅ. (२ मि.ली. प्रति ४० मि.ग्रॅ./मि.ली.) ६ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यामध्ये मिसळून स्नायूवाटे/शिरेतून: कुपीमध्ये सौम्य न केलेले (Undiluted) ८० मि.ग्रॅ. (२ मि.ली. प्रति ४० मि.ग्रॅ./मि.ली.)	२.२५-३.७५ मि.ली.	४.५ - ६.७५ मि.ली.	७.५-१०.५ मि.ली.	-
बॅझिलपेनिसन लीन (पेनिसिलीनजी) सामान्य मात्रा	शिरेतून: ५०००० युनिट्स/कि.ग्रॅ. दर ६ तासांनी	१०००००० युनिट्स/१० मि.ली. देण्यासाठी ६०० मि.ग्रॅ.ची कुपी ९.६ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळून १०००००० युनिट्स/२ मि.ली. देण्यासाठी ६०० मि.ग्रॅ.ची कुपी (१०००००० युनिट्स) १.६ मि.ली. निर्जंतुक पाण्यात मिसळून	२ मि.ली.	३.७५ मि.ली.	६ मि.ली.	८.५ मि.ली.
सालब्युटामॉल	मुखावाटे: १ मि.ग्रॅ. प्रति मात्रा १ वर्षाखाली २ मि.ग्रॅ. प्रति मात्रा १ ते ४ वर्ष अक्यूट एपिसोड ६ ते ८ तासांनी स्पेसरसह इन्हेलर: २ मात्रेमध्ये २०० मायक्रोग्रॅम नेब्युलायझर: २.५ मि.ग्रॅ./मात्रा	सिरप: २ मि.ग्रॅ./५ मि.ली. गोळ्या: २ मि.ग्रॅ. गोळ्या: ४ मि.ग्रॅ. मीटर्ड डोस इन्हेलर २०० मात्रा ५ मि.ग्रॅ./मि.ली. द्रावण २.५ मि.ग्रॅ. २.५ मि.ली. एकाच मात्रेचे युनिट्स	२.५ मि.ली. १/२ १/२	२.५ मि.ली. १/२ १/२	५ मि.ली. १ १/२	५ मि.ली. १ १/२



## परिशिष्ट ७ : रुग्णालयात दाखल झालेल्या रुग्णांच्या संनियंत्रणाची पडताळणी सूची

दाखल झाल्याची तारीख:	इनपेशंट ओळख क्र.								
बालकाचे नाव:	वय:								
निदान:	सकाळची पाळी			दुपारची पाळी			रात्रपाळी		
	१	२	३	१	२	३	१	२	३
जागृतावस्थेची पातळी									
तापमान									
श्वासोच्छवासाचा वेग									
नाडीचे ठोके									
SpO2 (ऑक्सिजनची पातळी)									
छाती आत जात आहे का - हो/नाही									
ऑक्सिजनच्या प्रवाहाचा वेग									
नासिकेच्या प्रॉग्जची स्थिती तपासा - हो/नाही									
ऑक्सिजन पुरवठा यंत्रणेत गळती आहे - हो/नाही									
नाक चौदले असल्यास साफ केले - हो/नाही									
नासिकेचे प्रॉग्ज/कॅथेटर साफ केले (किमान दिवसातून दोन वेळा)									
कोणत्या शिफ्टमध्ये उपचार करण्यात आले									
सेवन करणे/स्तनपान घेणे <ul style="list-style-type: none"> <li>• शिरेतून द्रवपदार्थ (fluids)</li> <li>• स्तनपान (किती वेळा)</li> <li>• इतर द्रवपदार्थ (किती वेळा)</li> </ul>									
लघवी केली									
शेरा									





